14.3
3164

അധ്യാപന സഹായി

3

നല്ലനാളെ

അധ്യാപനസഹായി

3164

നല്ലനാളെ

വെളിച്ചമേ നയിച്ചാലും
എറണാകുളം ജില്ലാ സമ്പൂർണ സാക്ഷരതായജ്ഞം
പഴയ കലക്ടറേറ്റ്
എറണാകുളം

Nallanaale

Prepared and Published by
The Ernakulam District
Total Literacy Programme,
Old Collectorate, Ernakulam,
Cochin-682011

First Published in April 1989

Second Edition: July 1989

Printed at GEO Printers, Plammoodu, Trivandrum-4

The Ernakulam District
Total Literacy Programme is
implemented with the financial support of
The National Literacy Mission,
Ministry of Human Resources Development,
Government of India.

ആമുഖം

എറണാകുളം ജില്ലാ സമ്പൂർണ്ണ സാക്ഷരതായജ്ഞത്തിൻെറ ഭാഗമായാണ് ഈ അധ്യാപന സഹായി പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

1989 ജനുവരി 26ന് ബഹു. കേരള മുഖ്യമന്ത്രി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്ത എറണാകുളം ജില്ലാ സമ്പൂർണ്ണ സാക്ഷരതായജ്ഞം, ഈ രംഗത്ത് ഇന്ത്യയിൽ ഇന്നോളം നടന്നിട്ടുള്ളതിൽവച്ച് ഏററവും ബൃഹത്തായ പ്രവർത്തനമാണ്. 1989 ഒക്ടോബർ 2 (ഗാന്ധിജയന്തി) ആവുമ്പോഴേക്ക് എറണാകുളം ജില്ലയെ ഇന്ത്യയിലെ ഒന്നാമത്തെ സമ്പൂർണ്ണ സാക്ഷര ജില്ലയാക്കിത്തീർക്കുക എന്നതാണ് ഈ യജ്ഞത്തിൻെറ ലക്ഷ്യം.

സാക്ഷരത എന്നാൽ കേവലമായ അക്ഷരജ്ഞാനമല്ല. തങ്ങൾ ജീവിക്കുകയും പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ചുററുപാടുകളെക്കുറിച്ച് സമഗ്രമായ അവബോധം നേടാൻ പഠിതാക്കളെ സഹായിക്കുക എന്നത് സാക്ഷരതാ പ്രവർത്തനത്തിൻെറ അവിഭാജ്യഘടകമാണ്. ഇത് സാധ്യമാവണമെങ്കിൽ, ഈ പ്രവർത്തനത്തിൻെറ ജീവനായി വർത്തിക്കേണ്ട പന്തീരായിരത്തിലേറെ ഇൻസ്ട്രക്ടർമാരുടെ പരിശീലനം കുററമററ രീതിയിൽ നടത്താൻ കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിന് സഹായകമായ രൂപത്തിലാണ് ''നല്ലനാളെ'' എന്ന ഈ അധ്യാപന സഹായി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

സമ്പൂർണ്ണ സാക്ഷരതായജ്ഞത്തിൻെറ ഭാഗമായി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള 'അക്ഷരം' എന്ന സാക്ഷരതാപാഠാവലി ഏററവും നന്നായി കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ ഇൻസ്ട്രക്ടർമാരെ സഹായിക്കുക എന്നതാണ് ഈ പുസ്തകത്തിൻെറ ലക്ഷ്യം. ഇതേ പരമ്പരയിൽ മൊത്തം എട്ട് അധ്യാപന സഹായികളാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

ആരോഗ്യപൂർണ്ണമായ ഒരു സമൂഹത്തെയാണല്ലോ നാം അഭിലഷിക്കുന്നത്. പോഷകസമൃദ്ധമായ ആഹാരം ലഭിക്കുന്നതോടെ തന്നെ ജനങ്ങളുടെ രോഗാവസ്ഥ ഒരു പരിധിവരെ ഇല്ലാതാവും. എന്നാൽ ഇതിനെല്ലാം തുരങ്കം വെയ്ക്കുന്ന രീതിയിൽ ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ ഇടയിലുണ്ടാകുന്ന യുദ്ധക്കൊതി മാനവസമൂഹത്തിനാകെ ഭീഷണിയാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു നല്ലനാളെയെക്കുറിച്ചുള്ള ചിന്തകൾ ഈ പുസ്തകത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ഈ ലേഖനങ്ങൾ വിശദമായി പഠിച്ചു മനസിലാക്കിയശേഷം, അതിലെ വിവരങ്ങൾ പഠിതാക്കളുടെ ജീവിതാനുഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി, ലളിതമായ ഭാഷയിൽ വിവരിച്ചു കൊടുക്കാൻ ഇൻസ്ട്രക്ടർമാർ തയ്യാറാവണം.

കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്തിൻെറ വിവിധ പുസ്തകങ്ങളിൽ നിന്നാണ് ഇതിലേക്കാവശ്യമായ ലേഖനങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ളത്. ഡോ. കെ ആർ. തങ്കപ്പൻ, ഡോ. സി. എൻ. പരമേശ്വരൻ, ഡോ. സി. ആർ. സോമൻ, ഡോ. കെ. രാജ്മോഹൻ, ഡോ. എം. പി. പരമേശ്വരൻ എന്നിവരാണ് ഈ ലേഖനങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയത്.

സമ്പൂർണ്ണ സാക്ഷരതായജ്ഞത്തിൻെറ വിജയത്തിനായി കഠിനാധ്വാനം ചെയ്യുന്ന പതിനായിരക്കണക്കിനു പ്രവർത്തകർക്കായി ഈ പുസ്തകം സസന്തോഷം സമർപ്പിക്കുന്നു.

ഉള്ളടക്കം

രോഗപ്രതിരോധം 1

—ഡോ. കെ. ആർ. തങ്കപ്പൻ

ആരോഗ്യശീലങ്ങൾ 28

—ഡോ. സി. എൻ. പരമേശ്വരൻ

—ഡോ. സി. ആർ. സോമൻ

വയറിളക്കരോഗങ്ങളുടെ പ്രതിരോധവും ചികിത്സയും 53

—ഡോ. കെ. രാജ്മോഹൻ

ആഹാരമോ ആയുധമോ? 62

—ഡോ. എം. പി. പരമേശ്വരൻ

രോഗപ്രതിരോധം

രോഗം വന്നിട്ട് ചികിൽസിക്കുന്നതിനേക്കാൾ നല്ലത് രോഗം വരാതെ സൂക്ഷിക്കുകയാണ് എന്നുള്ള കാര്യത്തിൽ ആർക്കും അഭിപ്രായവ്യത്യാസം ഉണ്ടാകാനിടയില്ല. എല്ലാ വൈദ്യശാസ്ത്ര വിദ്യാർഥികളും പഠിക്കുന്നതും അത്തരത്തിലാണ്. പക്ഷെ ഇന്ന് ലോകത്തെ ഭൂരിപക്ഷം രാജ്യങ്ങളും ഇത് പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്തുന്നതിൽ ഗുരുതരമായ വീഴ്ച വരുത്തുന്നു. ഇതിൻെറ പ്രധാന കാരണം ആതുര ശുശ്രൂഷ എന്ന പഴയ സങ്കല്പം ഇപ്പോൾ മാറിയിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്. ഇന്ന് അത് ഒരു വ്യവസായമായി തരം താണിരിക്കുന്നു എന്നതാണ് വാസ്തവം. വ്യവസായത്തിൽ മുതൽ മുടക്കുന്നവർക്ക് പരമാവധി ലാഭം ഉണ്ടാക്കുകയാണല്ലൊ ലക്ഷ്യം. അതുകൊണ്ട് ലാഭം ഉണ്ടാക്കാൻ പററിയ മേഖലകൾ നോക്കി മാത്രം ആരോഗ്യ വ്യവസായം വളരുകയാണ്.

രോഗപ്രതിരോധം പല തലങ്ങളിൽ നടത്താം

1. ആരോഗ്യ പരിപോഷണം (Health Promotion)
2. ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേക രോഗം വരാതിരിക്കുവാൻ സ്വീകരിക്കുന്ന പ്രതിരോധ മാർഗങ്ങൾ (Specific Protection)
3. രോഗം വന്നാൽ അവയെ വളരെ വേഗം കണ്ടുപിടിച്ചു ചികിൽസ നൽകുക (Early Diagnosis and Treatment)
4. അംഗവൈകല്യം പരമാവധി കുറയ്ക്കുക. (Disability Limitation)
5. പുനരധിവാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾ (Rehabilitation)

ഇതിൽ ആദ്യത്തെ രണ്ടു കാര്യങ്ങൾക്കും കൂടി പ്രാഥമിക രോഗപ്രതിരോധം (Primary Prevention) എന്നു പറയാം. യഥാർഥത്തിൽ രോഗം വരാതെ നോക്കുന്നത് പ്രാഥമിക രോഗ പ്രതിരോഗം വഴിയാണ്. ഇതെക്കുറിച്ചുമാത്രമെ ഇവിടെ കുറിക്കുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുള്ളു.

ആരോഗ്യപരിപോഷണം

രോഗം വരുന്നതിന് പല കാരണങ്ങളും ഉണ്ട്. വ്യക്തിയും സമൂഹവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, പ്രകൃതിയിലുണ്ടാവുന്ന മാററങ്ങൾ, പരിസര ഘടകങ്ങൾ ഇവയൊക്കെ ഒരു വ്യക്തിയുടെ ആരോഗ്യത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്. രോഗാണുക്കളെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനു മുൻപ് ഏററവും കൂടുതൽ പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്ന രോഗസങ്കൽപം ഇതായിരുന്നു. അതിനുശേഷം മൈക്രോസ്കോപ്പിൻെറ കണ്ടുപിടുത്തവും രോഗാണുവിൻെറ കണ്ടുപിടിത്തവും ഉണ്ടായപ്പോൾ രോഗാണുക്കളാണ് പല രോഗങ്ങളും പരത്തുന്നതെന്നു തെളിഞ്ഞു. പിന്നെ എല്ലാ രോഗങ്ങൾക്കും അതിൻെറ ഹേതുവായ രോഗാണുവിനെ കണ്ടുപിടിക്കുവാനുള്ള കൊണ്ടുപിടിച്ച ശ്രമമായി. ഈ പരക്കം പാച്ചിലിനിടയിൽ രോഗവും സമൂഹവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം വിസ്മരിക്കപ്പെട്ടു. രോഗം വ്യക്തിയുടെയും അയാളെ ആക്രമിക്കുന്ന രോഗാണുവിൻെറയും പ്രശ്നമായി ചുരുങ്ങി. എന്നാൽ പിൽക്കാലത്ത് അറിവ് വീണ്ടും വർധിച്ചതോടെ രോഗമുണ്ടാക്കുന്നതിൽ സമൂഹത്തിനുള്ള പങ്ക് സുപ്രധാനമാണെന്നു തെളിഞ്ഞു. എല്ലാ രോഗങ്ങളും രോഗാണുക്കൾ മൂലമല്ല എന്നത് ഒരു കാര്യം. അണുക്കളുടെ കാര്യമെടുത്താൽത്തന്നെയും അവയ്ക്ക് നിലനിൽക്കാനും വ്യക്തികളിൽ രോഗമുണ്ടാക്കാനും ഒരു വ്യക്തിയിൽനിന്ന് മറെറാരാളിലേക്കു പകരാനും ഒക്കെ സഹായിക്കുന്നത് സാമൂഹ്യ സാഹചര്യങ്ങളാണ്. ഉദാഹരണം ദാരിദ്ര്യം, മോശപ്പെട്ട പാർപ്പിടം മുതലായവ. ഇവ നീക്കം ചെയ്യാതെ സമൂഹത്തിൽനിന്ന് പകർച്ചവ്യാധികൾ തുടച്ചുമാററാൻ കഴിയില്ല എന്നതിൻെറ ഏററവും നല്ല ഉദാഹരണമാണ് ക്ഷയരോഗം. മരുന്നുകൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെടുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ ഈ രോഗം ഒരു പ്രശ്നമല്ലാതായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. ഒട്ടേറെ ഫലപ്രദമായ മരുന്നുകളുണ്ടായിട്ടും നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഇന്നും ക്ഷയരോഗികളുടെ എണ്ണം കുറഞ്ഞിട്ടില്ല. ആരോഗ്യപരിപോഷണത്തിൻെറ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ ആഹാരം, ശുദ്ധജലം, ശുദ്ധവായു, പരിസരശുചിത്വം, വിദ്യാഭ്യാസം, തൊഴിൽ, വസ്ത്രം, പാർപ്പിടം മുതലായവയാണ്.

ആഹാരം

ആഹാരം ശരിയായി കഴിക്കാൻ കഴിയാത്തവർക്കാണ് പകർച്ചവ്യാധികൾ ഏററവും പെട്ടെന്ന് പിടിപെടുന്നത്. മാത്രവുമല്ല അങ്ങിനെയുള്ളവർക്ക് രോഗം വന്നാൽ അത് വളരെ വേഗം മൂർഛിക്കുകയും പലപ്പോഴും മരണത്തിനു തന്നെ കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരേ രോഗാണുതന്നെ പല ആളുകളിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ എല്ലാവർക്കും അതു രോഗമുണ്ടാക്കണമെന്നില്ല. ഇതിനു കാരണം ആളുകളുടെ രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയിലുള്ള വ്യത്യാസമാണ്. ശരിയായി ആഹാരം കഴിക്കുന്നവർക്ക് രോഗപ്രതിരോധ ശക്തി കൂടുതലുണ്ടായിരിക്കും. പക്ഷെ എല്ലാ രോഗങ്ങൾക്കും ഇതു ബാധകമാവണമെന്നില്ല. ഏതായാലും ആവശ്യമായ ആഹാരവും കൂടി ലഭിച്ചാലെ രോഗപ്രതിരോധ ഔഷധങ്ങൾ കൊടുത്താലും ശരിയായ രോഗപ്രതിരോധശക്തിയുണ്ടാവൂ.

നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ ഏററവും വലിയ ഒരു ആരോഗ്യ പ്രശ്നം ആഹാരം ലഭ്യമല്ല എന്നുള്ളതാണ്. ദാരിദ്ര്യവും അതിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന ദരിദ്രരോഗങ്ങളുമാണ് ഇന്ത്യയിലെ രോഗാതുരതക്കും മരണങ്ങൾക്കും പ്രധാന കാരണം. അതുകൊണ്ട് ഇന്ത്യയുടെ ആരോഗ്യ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കണമെങ്കിൽ ആദ്യമായി ചെയ്യേണ്ടത് നമ്മുടെ മുഴുവനാളുകൾക്കും ആവശ്യമായ ആഹാർം എത്തിച്ചു കൊടുക്കുകയാണ്. അല്ലാതെ എത്ര ഡോക്ടർമാരെ വാർത്തെടുത്താലും ആശുപത്രികൾ നിർമ്മിച്ചാലും ഇതു പരിഹരിക്കുവാൻ പററില്ല. എന്തുകൊണ്ടാണ് ആഹാരം ലഭിക്കാത്തത് എന്നു നോക്കാം. ഒരാൾക്ക് ശരാശരി 2400 കലോറി ഊർജം ലഭിക്കുവാൻ ആവശ്യമായ ആഹാരമാണ് ഒരു ദിവസം കഴിക്കേണ്ടത്. ഇതിനുപുറമേ ശരീരത്തിൻെറ വളർച്ച, രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവക്കായി മാംസ്യം, ജീവകങ്ങൾ, ലവണങ്ങൾ എന്നിവയും ശരീരത്തിനു കൂടിയേ കഴിയൂ ഒരാൾക്ക് ശരാശരി 400 ഗ്രാം ധാന്യങ്ങളാണ് ഒരു ദിവസം ആവശ്യമായിട്ടുള്ളത്. അതായത് ഒരു വർഷം 146 കി. ഗ്രാം (365 × 400) ഇന്ത്യയിലെ 75 കോടി ജനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ധാന്യങ്ങൾ ഒരു വർഷത്തേക്ക് (146 × 80) 11680 കോടി കി. ഗ്രാം അഥവാ 11.68 കോടി ടൺ

ആണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഒരു വർഷത്തെ ഉൽപാദനം 16 കോടി ടൺ ആണ്. ആവശ്യത്തിൽ എത്രയോ കൂടുതൽ ഉൽപാദനം! പക്ഷെ ഇന്ത്യൻ ജനതയുടെ 40 ശതമാനത്തോളം ദാരിദ്ര്യരേഖയുടെ താഴെയാണ്, അതായത് അവർക്ക് 2400 കലോറി ഊർജം ലഭിക്കാനുള്ള ആഹാരം കിട്ടുന്നില്ല. വിതരണത്തിലെ അശാസ്ത്രീയതയാണ് ഈ ദാരിദ്ര്യത്തിന്റെ കാരണം. പിന്നെ ജനങ്ങളുടെ വാങ്ങാനുള്ള കഴിവില്ലായ്മയും. ജനങ്ങൾ പട്ടിണി കിടക്കുമ്പോൾ ആഹാര സാധനങ്ങൾ ഫുഡ് കോർപറേഷൻ ഗോഡൗണുകളിൽ കെട്ടിക്കിടക്കുന്നു. പലപ്പോഴും ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ കയററുമതി ചെയ്യാനും ആലോചിക്കുന്നു. ജനങ്ങളുടെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി മെച്ചപ്പെടുത്താതെ, അവരുടെ വാങ്ങാനുള്ള കഴിവു വർധിപ്പിക്കാതെ, പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായം മെച്ചപ്പെടുത്താതെ, അവർക്ക് തൊഴിൽ നൽകാതെ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുവാൻ പററില്ല. വിതരണത്തിലുള്ള അശാസ്ത്രീയത ദേശീയ തലത്തിലും സംസ്ഥാന തലത്തിലും മാത്രമല്ല കുടുംബത്തിലും ഉണ്ട്. വീട്ടിൽ താരതമ്യേന ഏററവും കൂടുതൽ ആഹാരം ആവശ്യമുള്ള ഗർഭിണികൾക്കും മുലയൂട്ടുന്ന അമ്മമാർക്കും പലപ്പോഴും പുരുഷൻമാർ കഴിച്ചതിന്റെ ബാക്കിയെന്തെങ്കിലും ഉണ്ടെങ്കിലേ കഴിക്കാൻ പററൂ. ഇത് അമ്മമാരുടെയും കുഞ്ഞുങ്ങളുടെയും ആരോഗ്യത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു.

റേഷൻ ഷോപ്പുകൾ വഴി ഭക്ഷണം വിതരണം ചെയ്തതുകൊണ്ടു മാത്രം പട്ടിണിയും പോഷകാഹാരക്കുറവും സ്ഥായിയായി പരിഹരിക്കാൻ പററില്ല. വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിൽ പോഷകാഹാരക്കുറവ് പൂർണമായും ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിനുള്ളിൽ പരിഹരിച്ച രാജ്യങ്ങളുണ്ട്. ചൈന, ക്യൂബ, വിയററ്നാം എന്നിവ. ഇവയിലോരോന്നിലും അതു സാധിച്ചത് സമഗ്രമായ ഭൂപരിഷ്കരണത്തിലൂടെയാണ്.

കേരളത്തിന്റെ ആരോഗ്യസ്ഥിതി മററു സംസ്ഥാനങ്ങളുടേതിൽ നിന്നു മെച്ചമായതിന്റെ ഒരു പ്രധാന കാരണമായി വിദഗ്ധൻമാർ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചിട്ടുള്ളത് കേരളത്തിന്റെ ഭൂപരിഷ്കരണമാണ്.

ശുദ്ധജലം

അവികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ ശുദ്ധജല വിതരണംകൊണ്ടു മാത്രം നിരവധി രോഗങ്ങൾ തടയാൻ കഴിയും. വെള്ളത്തിൽ കൂടി പകരുന്ന പകർച്ചവ്യാധികൾ വ്യാപകമായി ഇന്ത്യയിൽ കാണുന്നുണ്ട്. കോളറ, ടൈഫോയിഡ്, മററു വയറിളക്ക രോഗങ്ങൾ, മഞ്ഞപ്പിത്തം തുടങ്ങി നിരവധി രോഗങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ കൂടിയാണ് പകരുന്നത്. ശുദ്ധജലം നൽകുന്നതു വഴി ഈ രോഗങ്ങളെല്ലാം തടയാൻ കഴിയും. ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ അഭിപ്രായം അവികസിത രാജ്യങ്ങളിലെ ആരോഗ്യസ്ഥിതി ആ രാജ്യങ്ങളിലെ വാട്ടർ ടാപ്പുകളുടെ എണ്ണത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നാണ്. അതായത് എത്ര മാത്രം ആളുകൾക്ക് ശുദ്ധജലം നൽകാൻ പററുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചാണ് ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുന്നത്. ഇന്ത്യയിലെ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ 31 ശതമാനം ആളുകൾക്കു മാത്രമെ ശുദ്ധജലം ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുള്ളു. ഇന്ത്യയിലെ 60 കോടിയോളം ജനങ്ങൾ ഗ്രാമങ്ങളിലാണല്ലൊ വസിക്കുന്നത്. 1990 ആകുമ്പോഴെക്കും ഇന്ത്യയിലെ മുഴുവനാളുകൾക്കും ശുദ്ധജലം നൽകണം എന്നായിരുന്നു നമ്മുടെ തീരുമാനം. അതാകട്ടെ രണ്ടായിരാമാണ്ടോടെ എല്ലാവർക്കും ആരോഗ്യം നൽകുന്നതിനുള്ള ഒരു ഘടകവും ആയിരുന്നു. ഇന്നത്തെ സ്ഥിതിവച്ചു നോക്കുമ്പോൾ 50 ശതമാനമാളുകൾക്കുപോലും ശുദ്ധജലമെത്തിക്കാൻ നമുക്കു കഴിയുമോ എന്നു സംശയമാണ്.

വെള്ളത്തിൽ കൂടി പകരുന്ന പകർച്ചവ്യാധികൾ മാത്രമല്ല ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഫാക്ടറികൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതും അല്ലാത്തതുമായ ജല മലിനീകരണം ഇന്ന് ഗുരുതരമായ ഒരു പ്രശ്നമാണ്. വികസിത രാജ്യങ്ങളിലൊക്കെ പകർച്ചവ്യാധികളും തടയാൻ കഴിയുന്ന മററു രോഗങ്ങളും മിക്കവാറും നിർമാർജനം ചെയ്തു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അവിടങ്ങളിലെ ഏററവും പ്രധാനമായ ഒരു ആരോഗ്യപ്രശ്നം ജലമലിനീകർണവും വായു മലിനീകരണവുമാണ്. ജപ്പാനിലെ മീനാമാതാ എന്ന സ്ഥലത്ത് ഒരു കെമിക്കൽ ഫാക്ടറിയിൽ

നിന്ന് കടലിലേക്കൊഴുക്കിയ മലിനജലത്തിൽ മെർക്കുറിയുടെ അംശം വളരെ കൂടിയിരുന്നു. ഈ മെർക്കുറി മത്സ്യം കഴിക്കുകയും ഈ മത്സ്യങ്ങളെ കഴിച്ച ആയിരക്കണക്കിനു ജപ്പാൻകാർക്ക് ''മീനാമാതാഡിസീസ്'' എന്ന് പിൽക്കാലത്ത് അറിയപ്പെട്ട മാരകരോഗം പിടിപെടുകയും ചെയ്തു. കേരളത്തിലെ ചാലിയാറിൽ മെർക്കുറിയുടെ അംശം വളരെ കൂടുതലാണെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതുപോലെ കേരളത്തിലെ പല പ്രധാന നദികളും ഇന്നു മലിനീകരിക്കപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. കടൽ മലിനീകരിക്കുന്നതു വഴി അവിടെ മത്സ്യസമ്പത്തു നശിക്കുകയും അത് മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളുടെ ജീവിതത്തേയും ആരോഗ്യത്തേയും ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ശുദ്ധവായു

ശുദ്ധവായുവിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഒരു ക്ഷാമവും ആർക്കും ഇല്ല എന്നാണ് പൊതുവെയുള്ള ഒരു ധാരണ. ആഹാരവും ശുദ്ധജലവുമൊക്കെ ഒരു പ്രശ്നമായിക്കാണാൻ അത്ര വിഷമമില്ല. പക്ഷെ ശുദ്ധവായുവിന്റെ കാര്യം അതല്ല. പലപ്പോഴും നാം ശ്വസിക്കുന്ന വായു മലിനീകരിക്കപ്പെട്ടതാണെന്ന് നാം അറിയുന്നില്ല എന്നതാണ് വാസ്തവം. പെട്ടെന്നുണ്ടാവുന്ന വായു മലിനീകരണങ്ങളാണ് ജനശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപററാറുള്ളത്. അതിന് ഏററവും വലിയ ഉദാഹരണമാണല്ലൊ ഭോപ്പാൽ. ഭോപ്പാലിൽ ഉണ്ടായത്ര ഭീകരമല്ലെങ്കിലും ഇതിനു മുൻപും ഇതുപോലുള്ള വായുമലിനീകരണങ്ങൾ ലോകത്തിന്റെ പല ഭാഗത്തും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. 1930–ൽ ബെൽജിയത്തിലെ മ്യൂസ് വാലിയിലും, 1948–ൽ ഡോനോര (അമേരിക്ക) യിലും, 1952–ൽ ലണ്ടനിലും, 1976–ൽ ഇററലിയിലെ സെവാസൊയിലും ഉണ്ടായ വായുമലിനീകരണങ്ങൾ നിരവധി മനുഷ്യജീവനുകൾ അപഹരിക്കുകയും നിരവധി ആളുകളെ രോഗികളാക്കി മാററുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള മലിനീകരണം ഉണ്ടാവുന്നതിന്റെ ഏററവും പ്രധാന കാരണം മലിനീകരണം തടയാനുള്ള നടപടികളൊന്നും ഫാക്ടറിയിൽ ഏർപ്പെടുത്താതിരിക്കുന്നതാണ്. അങ്ങനെ ചെയ്താൽ ലാഭത്തിൽ അല്പം കുറവും വരും എന്നതാണ്

യഥാർത്ഥത്തിൽ സുരക്ഷാ ഏർപ്പാടുകൾ ഫാക്ടറികളിൽ ചെയ്യാതിരിക്കുന്നതിന് കാരണം. മാത്രമല്ല വികസിത രാജ്യങ്ങളിലും അവികസിത രാജ്യങ്ങളിലും ഒരേ കമ്പനിക്കാർ തന്നെ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള സുരക്ഷാ ഏർപ്പാടുകളാണ് ചെയ്യുന്നത്. അവികസിത രാജ്യങ്ങളിലെ ജനങ്ങളുടെ അറിവില്ലായ്മയും ഈ രാജ്യങ്ങളിലെ ഭരണകർത്താക്കൾ വികസനത്തിനുവേണ്ടി മലിനീകരണം ഉണ്ടായാലും കുഴപ്പമില്ല എന്ന സമീപനം സ്വീകരിക്കുന്നതുമാണ് ഇതിനു പ്രധാന കാരണം.

കുറേശ്ശെയായും തുടർച്ചയായും ഉണ്ടാകുന്ന വായു മലിനീകരണം ആരും ശ്രദ്ധിക്കാതെ പോകുന്നു എന്നതാണ് മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രശ്നം. ഇതു ജനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യത്തെ കാര്യമായി ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. പല തരത്തിലും ഇത്തരത്തിലുള്ള മലിനീകരണം ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഫാക്ടറികളിൽനിന്ന് പുറത്തേക്കുവിടുന്ന പുക, വീടുകളിൽനിന്ന് ഉണ്ടാകുന്ന പുക, മോട്ടോർ വാഹനങ്ങളിൽനിന്ന് വരുന്ന പുക ഇവയെല്ലാം വായുമലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഫാക്ടറിയിൽനിന്ന് പുറത്തേക്കു വിടുന്ന പുക സമീപപ്രദേശങ്ങളിൽ താമസിക്കുന്ന ജനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കുന്നു. വായു മലിനീകരണം പ്രധാനമായും ശ്വാസകോശ രോഗങ്ങൾക്കാണ് വഴിതെളിക്കുന്നത്.

മലിനീകരണം തടയുവാനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഇന്ന് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അത് വേണ്ടവിധത്തിൽ ഉപയോഗിക്കണം എന്നുമാത്രം. ഫാക്ടറിയുടമയുടെ ലാഭം ജനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യത്തേക്കാൾ വലുതല്ലല്ലൊ. അതുകൊണ്ട് മലിനീകരണം തടയാനുള്ള സംവിധാനം ഉറപ്പുവരുത്തിയശേഷമെ ഫാക്ടറികൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാവൂ.

പരിസരശുചിത്വം

ഇന്ന് ഇന്ത്യയിലെ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ താമസിക്കുന്നവരിൽ ചെറിയൊരു ശതമാനം ആളുകൾ മാത്രമെ കക്കൂസുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളു. ബാക്കിയുള്ളവരെല്ലാം തുറസായ സ്ഥലത്ത് മലമൂത്രവിസർജനം നടത്തുന്നവരാണ്. അതുകൊണ്ട് നിരവധി രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. പകർച്ചവ്യാധി

കരം വേഗം പടർന്നുപിടിക്കുന്നതും പരിസരശുചിത്വമില്ലാത്തതുകൊണ്ടാണ്. കോളറ, മററു വയറിളക്കരോഗങ്ങരം, ടൈഫോയിഡ്, പോളിയോ, മഞ്ഞപ്പിത്തം എന്നീ രോഗങ്ങളുടെ അണുക്കരം മലത്തിൽകൂടി വെള്ളത്തിലും, മണ്ണിലും, ആഹാരത്തിലുമൊക്കെ എത്താൻ ഇടയാകുന്നത് കക്കൂസുകരം ഉപയോഗിക്കാത്തതുകൊണ്ടാണ്. വീടിൻെറയും മററു താമസസ്ഥലങ്ങളുടെയും പരിസരത്ത് വെള്ളം കെട്ടിക്കിടന്നാൽ അവിടെ പലതരത്തിലുള്ള കൊതുകുകരം വളരുകയും അതുമൂലം നിരവധി രോഗങ്ങരം പകരാൻ ഇടയാകുകയും ചെയ്യുന്നു. മലമ്പനി, മന്ത് മുതലായ പകർച്ചവ്യാധികരം ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട രോഗങ്ങളാകാൻ കാരണം പരിസരശുചിത്വം ഇല്ലാത്തതിനാലാണ്. വയറിളക്കരോഗങ്ങരംമൂലം 50 ലക്ഷത്തോളം കുട്ടികളാണ് ഓരോ വർഷവും ലോകത്ത് മരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഇതിൻെറ അടിസ്ഥാനകാരണവും പരിസരശുചിത്വമില്ലായ്മയാണ്.

വിദ്യാഭ്യാസം

ബഹുഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളെയും അന്ധകാരത്തിൽ ആക്കിക്കൊണ്ട് ഒരു രാജ്യത്തിനും പുരോഗമിക്കുവാനാവില്ലല്ലൊ. രണ്ടായിരാമാണ്ടോടെ ഇന്ത്യയിലെ നിരക്ഷരരുടെ എണ്ണം 52 കോടിയോളമാകും എന്നാണ് കണക്ക്. രണ്ടായിരാമാണ്ടോടെ എല്ലാവർക്കും ആരോഗ്യം എന്ന മുദ്രാവാക്യം നമ്മളും അംഗീകരിച്ചതാണ്. പക്ഷെ അതു സാധിക്കണമെങ്കിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങരംക്കും പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസമെങ്കിലും നൽകണം. വിദ്യാഭ്യാസം ആരോഗ്യവുമായി വളരെയേറെ ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്നു എന്നതിന് ഏററവും നല്ല ഉദാഹരണം കേരളമാണ്. കേരളീയരുടെ ഉയർന്ന ആരോഗ്യസ്ഥിതിക്ക് പ്രധാന കാരണം ഉയർന്ന വിദ്യാഭ്യാസ നിലവാരമാണ്. പ്രത്യേകിച്ചും സ്ത്രീ വിദ്യാഭ്യാസം. ലോകത്തെ ഏററവും സമ്പന്നമായ രാജ്യങ്ങളിൽ ഒന്നായ സൗദി അറേബ്യയിൽ ആരോഗ്യസ്ഥിതി പല മൂന്നാം ലോക രാജ്യങ്ങളേക്കാളും മോശമാണ്. അവിടെ സ്ത്രീസാക്ഷരത കേവലം 4 ശതമാനമാണ്. സ്ത്രീകളുടെ വിദ്യാഭ്യാസം മെച്ചപ്പെടുത്താതെ സമ്പത്ത് എത്ര കൂടിയാലും നാടിൻെറ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടാൻ പോകുന്നില്ല.

വസ്ത്രം, പാർപ്പിടം, തൊഴിൽ തുടങ്ങിയ നിരവധി ഘടകങ്ങൾ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് അത്യാവശ്യമാണ്. ഇപ്പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങളെല്ലാം ഒരു വിധത്തിലല്ലെങ്കിൽ മറെറാരു വിധത്തിൽ സമൂഹത്തിൻെറ ആരോഗ്യസ്ഥിതിയെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്.

പ്രത്യേക രോഗപ്രതിരോധ മാർഗങ്ങൾ

ഏതെങ്കിലും ഒരു രോഗത്തെ തടയാനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രതിരോധ മാർഗങ്ങളാണ് ഇപ്പോൾ ഏററവും കൂടുതൽ ശ്രദ്ധയാകർഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഏററവും പ്രധാനമായത് ആറ് സംഹാര രോഗങ്ങൾക്കെതിരെയുള്ള വാക്സിനുകൾ ആണ്.

ആറ് സംഹാര രോഗങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്.

1. ക്ഷയം (TB)
2. ഡിഫ്ത്തീരിയ (Diphtheria)
3. വില്ലൻചുമ (Wooping cough)
4. ടെററനസ് (Tetanus)
5. പിള്ളവാതം (Polio myelitis)
6. അഞ്ചാംപനി (Measles)

ഈ ആറ് രോഗങ്ങളെ സംഹാര രോഗങ്ങളായി പറയാൻ കാരണം രോഗപ്രതിരോധ മാർഗങ്ങൾ വഴി തടയാൻ കഴിയുന്ന ഈ ആറ് രോഗങ്ങളാണ് ഓരോ വർഷവും ഏററവും കൂടുതൽ കുട്ടികളുടെ ജീവൻ അപഹരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത് എന്നതാണ്. ഓരോ വർഷവും 50 ലക്ഷം കുട്ടികൾ ഈ രോഗങ്ങൾവഴി മരിക്കുന്നു. മറെറാരു 50 ലക്ഷം കുട്ടികൾക്ക് ഈ രോഗങ്ങൾ മൂലം അംഗവൈകല്യം ഉണ്ടാകുന്നു. 1980-ലെ കണക്കാണ് ഇത്. 1989-ലും ഇതിൽ വലിയ വ്യത്യാസമില്ലാതെ തുടരുകയാണ്.

ഇന്ത്യയിൽ വർഷംതോറും അഞ്ചാംപനിമൂലം 7,82,000 കുട്ടികളും, ടെററനസ് (Tetanus) മൂലം 2,98,000 കുട്ടികളും വില്ലൻചുമ മൂലം 1,89,000 കുട്ടികളും മരിക്കുന്നു എന്നാണ് കണക്ക്. ഇതാകട്ടെ മറെറല്ലാ അവികസിത രാജ്യങ്ങളിലും കൂടിയുണ്ടാകുന്ന മൊത്തം മരണത്തിൻെറ 25 ശത

പട്ടിക–1

വാക്സിൻ ഉപയോഗിച്ചു തടയാൻ പററുന്ന മരണങ്ങൾ

5 വയസിനു താഴെയുള്ള കുട്ടികൾ (1980)

രോഗം	മരണം
അഞ്ചാംപനി	22 00 000
വില്ലൻചുമ	16 00 000
ടെററനസ്	12 00 000
പിള്ളവാതം	50 900
ഡിഫ്ത്തീരിയ	5 000
ആകെ	50 55 000

Source: state of the world's children 1984, UNICEF

ബാലക്ഷയരോഗത്തിൻെറ കണക്ക് ലഭ്യമല്ല.

മാനത്തോളം വരും. 5 വയസിനു താഴെയുണ്ടാകുന്ന ക്ഷയരോഗികളുടെ കണക്ക് ലഭ്യമല്ല. എങ്കിലും ക്ഷയരോഗം ഇന്ത്യയിലെ ഏററവും വലിയ ആരോഗ്യപ്രശ്നം തന്നെയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ 130 ലക്ഷത്തോളം ക്ഷയരോഗികൾ ഉണ്ട്. ഇത് ലോകത്ത് മൊത്തമുള്ള ക്ഷയരോഗികളിൽ പകുതിയോളം വരും. 5 ലക്ഷം പേർ ഈ രോഗംമൂലം ഓരോ വർഷവും ഇന്ത്യയിൽ മരിക്കുന്നുണ്ട്. കേരളത്തിലും ഈ ആറു രോഗങ്ങൾ മൂലം നിരവധി രോഗികൾ വർഷംതോറും മരണമടയുന്നുണ്ട്. തിരുവനന്തപുരത്തെ എസ്. എ. ററി. ആശുപത്രിയിലെ മാത്രം കണക്ക് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഈ ആറ് രോഗങ്ങൾ മൂലം മരണമടയുന്ന കുട്ടികളുടെ എണ്ണം വളരെ കൂടുതലാണെന്നാണ്.

ഏതായാലും ഈ ആറു രോഗങ്ങളും വളരെ വ്യാപകമായി കേരളത്തിൽ ഇപ്പോഴും ഉണ്ടാകുന്നു എന്നതിൽ സംശയമില്ല. ഡിഫ്ത്തീരിയയും ടെററനസുമാണ് താരതമ്യേന കുറഞ്ഞിട്ടുള്ളത്.

ആധുനിക വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഏററവും വലിയ നേട്ടം വസൂരി രോഗത്തെ ഈ ഭൂമുഖത്തുനിന്ന് നിർമാർജനം ചെയ്തതാണ്. അത് രോഗപ്രതിരോധ മാർഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചായിരുന്നല്ലൊ. ഇനിയും വൈദ്യശാസ്ത്ര രംഗത്തു കൂടുതൽ നേട്ടങ്ങൾ കൈവരിക്കണമെങ്കിൽ രോഗപ്രതിരോധത്തിനു ഊന്നൽ നൽകിയേ മതിയാകൂ. ആറ് സംഹാര രോഗങ്ങളുടെ പിടിയിൽ നിന്ന് കുട്ടികളെ സംരക്ഷിക്കാനുള്ള എല്ലാ അറിവും ഇന്നുണ്ട്. ഇതു പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്തിയാൽ ഈ രോഗങ്ങൾ തടയാൻ കഴിയും.

ബി. സി. ജി.

ക്ഷയരോഗം വരാതിരിക്കാനായി എടുക്കുന്ന കുത്തിവയ്പാണ് ബി. സി. ജി. ഇന്ത്യയിലെ ഏററവും പ്രധാന ആരോഗ്യ പ്രശ്നമായിട്ടാണ് ക്ഷയരോഗത്തെ പലരും കാണുന്നത്. മൈക്കോ ബാക്ടീരിയം ററുബർകുലോസിസ് എന്ന രോഗാണുവാണ് ഈ രോഗം ഉണ്ടാക്കുന്നത്. പക്ഷെ ഈ രോഗാണു ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചതുകൊണ്ടുമാത്രം അത് രോഗമുണ്ടാക്കണമെന്നില്ല. ശരീരത്തിന്റെ രോഗപ്രതിരോധ ശക്തി കുറയുമ്പോഴാണ് ഈ രോഗാണുക്കൾക്ക് രോഗമുണ്ടാക്കാൻ കഴിയുന്നത്. ഈ ശേഷി കുറയുന്നതിന്റെ ഏററവും പ്രധാന കാരണം ആവശ്യത്തിനുള്ള ആഹാരം കഴിക്കാൻ പററാത്തതാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് പാവങ്ങളായ ആളുകളിൽ ഈ രോഗം കൂടുതൽ കാണുന്നത്. ദരിദ്രരോഗങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ ഒന്നാമതു നിൽക്കുന്ന രോഗവും ഇതുതന്നെ. കാൽമെററ, ഗ്വറിൻ എന്നീ രണ്ടു ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരാണ് ഈ വാക്സിൻ ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിച്ചത്. അതുകൊണ്ട് അവരുടെ പേരിലാണ് ഇത് അറിയപ്പെടുന്നത്. ബി. സി. ജി. എന്നതിന്റെ മുഴുവൻ പേര് ബാസില്ലസ് കാൽമെററ ഗ്വറിൻ എന്നാണ്. 1919–ലാണ് ആദ്യം ഇതു കണ്ടുപിടിച്ചത്. 1927 മുതലാണ് ഇന്നുപയോഗിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള കുത്തിവയ്പായി ഈ വാക്സിൻ ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങിയത്. പല തരത്തിലുള്ള ബി. സി. ജി. വാക്സിൻ ലോകത്ത് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഖരരൂപത്തിലുള്ള (Freeze dried) വാക്സിനാണ്. ഉപയോഗി

ക്കുന്നതിനു മുൻപായി ഇത് ഒരു ലായനിയിൽ ലയിപ്പിച്ചാണ് കുത്തിവയ്ക്കുന്നത്. ലായനിയാക്കിയാൽ അത് 3 മണിക്കൂറിനകം ഉപയോഗിച്ചിരിക്കണം. ബാക്കിയുള്ളത് ഉപേക്ഷിക്കണം. അത് സൂക്ഷിച്ചുവച്ച് പിന്നീട് ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല. വാക്സിൻ നിർമാണത്തിനുശേഷം ശരിയായി റഫ്രിജറേററിൽ സൂക്ഷിച്ചാൽ ഒരു വർഷംവരെ കേടുകൂടാതെ ഇരിക്കുന്നതാണ്. സാധാരണ മുറിയിലുള്ള താപനിലയാണെങ്കിൽ 10 ദിവസം മുതൽ ഒരു മാസംവരെ അതു കേടുകൂടാതിരിക്കും. പക്ഷെ ചൂടുകാലത്താണെങ്കിൽ ഇത്രയും ദിവസം പററില്ല. തൊലിക്കുള്ളിൽ (Intradermal) 0.1 ml വാക്സിനാണ് കുത്തിവക്കേണ്ടത്. കുട്ടി ജനിച്ചാൽ ആദ്യം കൊടുക്കേണ്ട വാക്സിൻ ഇതാണ്. ആദ്യത്തെ ആഴ്ച മുതൽ മൂന്നു മാസംവരെയുള്ള കാലയളവിൽ ഇതു കൊടുക്കാം. ഈ വാക്സിൻ എടുക്കുന്നതിനു പ്രത്യേക സിറിഞ്ചും സൂചിയുമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ 20 വയസുവരെ പ്രായമുള്ളവർക്ക് ഈ വാക്സിൻ കൊടുക്കാറുണ്ട്. പക്ഷെ കഴിയുന്നതും നേരത്തെ എടുത്തില്ലെങ്കിൽ രോഗാണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുകയും രോഗമുള്ളവരാവുകയും ചെയ്യാനുള്ള സാധ്യത നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് വളരെ കൂടുതലാണ്.

ഇടത്തെ കൈയുടെ മുകൾ ഭാഗത്താണ് ഈ വാക്സിൻ എടുക്കുന്നത്. ഇതെടുത്തവർക്ക് ഈ സ്ഥാനത്ത് ഒരു പാട് സ്ഥിരമായി കാണും. അതു നോക്കി വാക്സിൻ എടുത്തിട്ടുണ്ടോ എന്നു മനസിലാക്കാവുന്നതാണ്.

ഇത് 100 ശതമാനം സുരക്ഷ നൽകുന്ന ഒരു വാക്സിനല്ല. 80 മുതൽ 85 ശതമാനംവരെ സുരക്ഷ നൽകും എന്നാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കിടയിലെ പൊതുവായ ധാരണ. ക്ഷയരോഗാണു മൂലമുള്ള മെനിൻജയിററിസ് തടയാൻ ഇതു സഹായിക്കും എന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ഡി. പി. ററി. (ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജൻ)

മൂന്നു രോഗങ്ങളെ തടയാനുള്ള വാക്സിനായതുകൊണ്ടാണ് ഇതിന് ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജൻ എന്ന പേരു കിട്ടിയത്.

ഡിഫ്ത്തീരിയ, വില്ലൻചുമ, ടെററനസ് എന്നീ രോഗങ്ങൾക്കെതിരായാണ് ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജൻ എടുക്കുന്നത്.

ഡിഫ്ത്തീരിയ

പ്രധാനമായും തൊണ്ടക്കുണ്ടാകുന്ന ഒരു രോഗമാണ് ഇത്. ഏററവും കൂടുതലായി കാണുന്നത് 2 മുതൽ 5 വയസുവരെയുള്ള പ്രായത്തിലാണ്. തൊണ്ടയിൽ ചാരനിറത്തിലുള്ള ഒരു പാടയുണ്ടാവുകയും ചുററുമുള്ള ലിംഫ്ഗ്രന്ഥികൾ വീർക്കുകയും ചെയ്യും. രോഗം ഹൃദയത്തേയും തലച്ചോറിനേയും ബാധിക്കുമ്പോഴാണ് പലപ്പോഴും മരണം സംഭവിക്കുന്നത്. ഈ രോഗത്തെ തടയാനുള്ള ടോക്സോയിഡ് ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജനിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

വില്ലൻചുമ

ആറ് സംഹാര രോഗങ്ങളിൽ അഞ്ചാംപനി കഴിഞ്ഞാൽ ഏററവും കൂടുതൽ കുട്ടികളെ കൊല്ലുന്ന രോഗം വില്ലൻചുമയാണ്. ചുമയുടെ ശക്തികാരണം കുട്ടി വില്ലുപോലെ വളയുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇതിന് വില്ലൻചുമ എന്ന പേർ കിട്ടിയത്. ബോർഡെററല്ല പെർടൂസിസ് എന്ന ബാക്ടീരിയയാണ് ഈ രോഗം ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ശ്വാസനാളം മുതൽ ശ്വാസകോശത്തിൻെറ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലേക്കുള്ള ചെറിയ കുഴലുകളെ വരെ ഈ രോഗം ബാധിക്കുന്നു. ആദ്യം ഒരു ചെറിയ ചുമയോടെയായിരിക്കും തുടക്കം. അതു ക്രമേണ കൂടിക്കൂടിവരികയും അവസാനം വളരെ ശക്തികൂടിയ ചുമയായി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ രോഗം ഏററവും കൂടുതൽ പകരാൻ സാധ്യതയുള്ളത് അസുഖം തുടങ്ങി ഉടനെയുള്ള കുറച്ചു ദിവസങ്ങളിലാണ്. ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജൻ അഥവാ ഡി. പി. ററി. യിൽ 'പി' എന്നത് ഈ അസുഖത്തെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള ആൻറിജനാണ്.

ടെററനസ്

ക്ലോസ്ട്രിഡിയം ടെററനി എന്ന രോഗാണുവാണ് ഈ രോഗം ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ശരീരത്തിൻെറ മാംസപേശികളെയാണ് ഈ രോഗം പ്രധാനമായും ബാധിക്കുന്നത് മാംസപേശികൾ വളരെ ചുരുങ്ങിപ്പോകുന്നതുകാരണം ചിലപ്പോൾ മുഖ

ത്തിൻെറ ആകൃതി തന്നെ മാറിപ്പോകാറുണ്ട്. ഈ രോഗം ബാധിക്കുന്ന 80 ശതമാനം ആളുകളും മരിക്കുന്നു. വളരെ ഫലപ്രദമായ വാക്സിൻ ഉണ്ടായിട്ടുപോലും ഓരോ വർഷവും ഈ രോഗം ബാധിച്ച് 10 ലക്ഷത്തിൽപരം കുട്ടികൾ മരിക്കുന്നു. അവികസിത രാജ്യങ്ങളിലാണ് ഈ മരണങ്ങൾ 95 ശതമാനവും സംഭവിക്കുന്നത്. ഈ രോഗം കുട്ടികളെ മാത്രമല്ല പ്രായമായ ആളുകളെയും ബാധിക്കും.

നവജാത ശിശുക്കളിലെ ടെററനസ്

കുട്ടി ജനിച്ച് ആദ്യത്തെ 28 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ടെററനസിന് 'നിയോനെയ്ററൽ ടെററനസ്'' എന്നാണ് പറയുക. കുട്ടിക്ക് ആദ്യത്തെ 3 മാസം വരെ രോഗപ്രതിരോധ ശക്തി കിട്ടുന്നത് അമ്മയിൽ നിന്നാണ്. അമ്മമാർക്ക് ടെററനസ് ടോക്സോയിഡ് കൊടുക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ രോഗത്തിനെതിരെയുള്ള പ്രതിരോധ ശക്തി കുട്ടികൾക്ക് ആദ്യത്തെ 3 മാസത്തേക്കെങ്കിലും കിട്ടും. അമ്മമാർ ഈ കുത്തിവെയ്പ് എടുക്കാത്തതും പ്രസവ സമയത്തും തുടർന്നുള്ള ദിവസങ്ങളിലും ശുചിത്വം പാലിക്കാത്തതുമാണ് നവജാത ശിശുക്കളിൽ ഈ അസുഖം ഇത്രയും കൂടുതൽ കാണാൻ കാരണം. നിയോ നെയ്ററൽ ടെററനസ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന മരണം ലോകത്തുതന്നെ ഏററവും കൂടുതൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഒരു സ്ഥലം ഇന്ത്യയിലെ ഉത്തരപ്രദേശമാണ്. അവിടെ 1000 കുട്ടികൾ ജനിക്കുമ്പോൾ 67 കുട്ടികൾ ഈ രോഗം മൂലം മാത്രം ഒരു വർഷം തികയുന്നതിനുമുൻപ് മരിക്കുന്നു.

ഈ രോഗാണു പ്രധാനമായും കാണുന്നത് മണ്ണിലാണ്. പല മൃഗങ്ങളുടെയും കുടലിലും ഇതു കാണാറുണ്ട്. കന്നുകാലികളുടെയും കുതിരയുടേയും ചാണകത്തിൽ ഇതു കൂടുതൽ നാൾ ജീവിച്ചിരിക്കും. ഇന്ത്യയിലെ പല ഗ്രാമങ്ങളിലും കുട്ടിയുടെ പൊക്കിൾകൊടി ഉണങ്ങാനായി ചാണകം വയ്ക്കാറുണ്ട്. ഇതും വീടുകളിൽ ചാണകം ശുചീകരണത്തിനുവേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നതുമാണ് ഇത്രയധികം നിയോനെയ്ററൽടെററനസ് ഇന്ത്യയിൽ ഉണ്ടാവാനുള്ള പ്രധാന കാരണം.

ആദ്യത്തെ ഡോസ് ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജൻ കുട്ടിക്ക് 3 മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ കൊടുക്കാം. 4 മുതൽ 6 ആഴ്ചകൾക്കു ശേഷം മൂന്നാമത്തെ മാത്രയും കൊടുക്കാം. മൂന്നാമത്തെ മാത്രക്കുശേഷം ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞ് ഒന്നാമത്തെ ഉത്തേജന മാത്രയും (Booster Dose) സ്ക്കൂളിൽ ചേർക്കുന്ന സമയത്ത്, അതായത് 5–ാം വയസിൽ രണ്ടാമത്തെ ഉത്തേജനമാത്രയും കൊടുക്കാം. രണ്ടാമത്തെ ഉത്തേജന മാത്രയിൽ വില്ലൻചുമയ്ക്കുള്ള വാക്സിൻ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ആവശ്യമില്ല. അപ്പോൾ ഡി. പി. റ്റി. ക്കു പകരം ഡി. റ്റി. കൊടുത്താൽ മതി. പ്രായം കൂടുന്തോറും വില്ലൻചുമയ്ക്കുള്ള വാക്സിൻ ചില പ്പോൾ കുഴപ്പങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ സാധ്യതയുള്ളതുകൊണ്ടാണ് ഇത് ഒഴിവാക്കുന്നത്. ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജനും ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ട വാക്സിനാണ്. ശരിയായ താപനിലയിൽ (4°C—8°C) സൂക്ഷിച്ചില്ലെങ്കിൽ അതിൻെറ ഗുണം നഷ്ടപ്പെ ടുകയും അതുമൂലം ചിലപ്പോൾ കുത്തിവെയ്പ് എടുത്താ ലും രോഗമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും.

ഗർഭിണികൾക്ക് റ്റി. റ്റി.

ഗർഭിണികൾക്ക് ടെററനസ് ടോക്സോയിഡിൻെറ 2 ഡോസെങ്കിലും കൊടുക്കണം 24 മുതൽ 28 ആഴ്ചവരെ യുള്ള ഗർഭകാലത്ത് ടെററനസ് ടോക്സോയിഡിൻെറ ഒന്നാ മത്തെ മാത്രയും 36 മുതൽ 38 ആഴ്ചവരെയുള്ള കാലത്ത് രണ്ടാമത്തെ മാത്രയും കൊടുക്കാം. ആദ്യത്തെ പ്രാവശ്യം മാത്രമേ ഈ രണ്ടു മാത്രകളുടെ (ഡോസിൻെറ) ആവശ്യമുള്ളു. പിന്നീട് ഗർഭിണിയാകുമ്പോൾ ഒരു തവണ മാത്രം ടെററ നസ് ടോക്സോയിഡ് എടുത്താൽ മതി, അത് പ്രസവ ത്തിന് ഒരു മാസം മുമ്പുള്ള കാലത്ത് എടുക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഇതെടുക്കുന്നതുമൂലം കുട്ടികളെ മൂന്നുമാസം വരെ ഈ രോഗത്തിൽ നിന്നും രക്ഷപ്പെടുത്താമെന്നു മാത്രമല്ല അമ്മയ്ക്കും ഈ രോഗത്തിനെതിരെയുള്ള പ്രതിരോധ ശക്തി കിട്ടുന്നു.

പോളിയോ (പിള്ളവാതം)

വർഷംതോറും 40 ലക്ഷം കുട്ടികൾക്ക് ലോകത്ത് പോളി യോയും ബന്ധപ്പെട്ട രോഗങ്ങളും മൂലം അംഗവൈകല്യമു

ണ്ടാകുന്നു. ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയും അതുതന്നെയാണ്. ഒരുതരം വൈറസ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഒരു പകർച്ചവ്യാധിയാണ് പിള്ളവാതം. ഈ വൈറസിനെ ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിച്ചത് 1909-ൽ ലാൻസ്ററീനറും പോപ്പറും ചേർന്നാണ്. 1955-ൽ സാൾക്ക് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് ആദ്യമായി പോളിയോവാക്സിൻ കണ്ടുപിടിച്ചത്. എന്നാൽ 1967-ൽ സാബിൻ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കണ്ടുപിടിച്ച വാക്സിനാണ് ഇപ്പോൾ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. ഇത് തുള്ളിമരുന്നായിട്ടാണ് കൊടുക്കുന്നത്. സാൾക്ക് വാക്സിൻ ഇൻജക്ഷനായി കൊടുക്കുന്നു. ക്യാനഡ, ഹോളണ്ട് തുടങ്ങിയ വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ ട്രിപ്പിൾ വാക്സിനോട് സാൾക്ക് വാക്സിനും കൂടി ചേർത്ത് ക്വാഡ്രിപ്പിൾ വാക്സിനായി കൊടുക്കുന്നുണ്ട്.

പിള്ളവാതം ഉണ്ടാക്കുന്ന വൈറസ് മൂന്നുതരം ഉണ്ട്. ഇതിൽ ഒന്നാംതരത്തിൽ പെട്ടവയാണ് ഏററവും കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. ചൂടേററാൽ പെട്ടെന്നു നശിക്കുന്ന വൈറസാണ് ഇത്. രോഗം പകരുന്നത് പ്രധാനമായും മററു രോഗികളിൽ നിന്നാണ്. ചിലർക്ക് രോഗലക്ഷണം വളരെ കുറച്ചു മാത്രമെ കാണൂ, അങ്ങനെയുള്ളവരും രോഗം പരത്തും. മാത്രമല്ല രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ഒട്ടുംതന്നെയില്ലാതെ രോഗാണുക്കളെ പുറത്തുവിടുന്നവരും ഉണ്ട്. രോഗലക്ഷണം താരതമ്യേന കുറവുള്ളവരാണ് കൂടുതൽ അപകടകാരികൾ. കാരണം അവരെ രോഗിയായി കണക്കാക്കാത്തതുമൂലം അവർ സമൂഹത്തിൽ എല്ലായിടത്തും രോഗം പരത്താൻ ഇടയാക്കുന്നു. രോഗം പകരുന്നത് മലത്തിൽക്കൂടിയാണ്. സാധാരണയായി ഈ രോഗം വന്നയാൾ 2 മുതൽ 3 ആഴ്ചവരെ രോഗാണുക്കളെ വിസർജിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. അത്രയും നാൾ അയാൾക്ക് രോഗം പരത്താൻ കഴിയുമെന്നർത്ഥം. ഇന്ത്യയിൽ 95 ശതമാനം രോഗികളും 5 വയസിൽ താഴെയുള്ള കുട്ടികളാണ്. വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ 25 ശതമാനം രോഗികളും 15 വയസിനു മുകളിലുള്ളവരാണ്. ആൺകുട്ടികൾക്കാണ് ഈ രോഗം കൂടുതലായി കാണുന്നത്.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ കൊടുക്കുന്നത് സാബിൻ വാക്സിനാണ്. ഇത് തുള്ളിമരുന്നായി കൊടുക്കുന്നു. ട്രിപ്പിൾ

ആൻറിജൻ കൊടുക്കുന്ന സമയത്തു തന്നെയാണ് പോളിയോ വാക്സിനും കൊടുക്കേണ്ടത്. കുട്ടിക്കു 3 മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ ആദ്യത്തെ മാത്ര (ഡോസ്) കൊടുക്കാം. 4 മുതൽ 6 ആഴ്ചയ്ക്കുശേഷം രണ്ടാമത്തെ മാത്രയും അത്രയും തന്നെ ഇടവേളയ്ക്കുശേഷം മൂന്നാമത്തെ മാത്രയും കൊടുക്കാം. മൂന്നാമത്തെ മാത്ര കൊടുത്തതിനുശേഷം ഒരു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ ഒന്നാമത്തെ ഉത്തേജനമാത്രയും (Booster dose) 5 വയസിൽ രണ്ടാമത്തെ ഉത്തേജനമാത്രയും കൊടുക്കാം. പോളിയോ വാക്സിനും ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജനും ഒരേ സമയത്താണ് കൊടുക്കുന്നത്. ഇത് സൗകര്യത്തിനുവേണ്ടിയാണ്. 3 മാസം പ്രായമായപ്പോൾ കൊടുക്കാൻ പററിയില്ലെന്നു കരുതി വാക്സിൻ കൊടുക്കാതിരിക്കരുത്. ഏററവും പററിയ സമയങ്ങളാണ് മേൽ കൊടുത്തത്. 5 വയസിനു താഴെ പ്രായമുള്ള എല്ലാവർക്കും ഇത് കൊടുത്തിരിക്കണം. 6–ാം മാസത്തിലാണ് വാക്സിൻ കൊടുക്കാൻ തുടങ്ങുന്നതെങ്കിൽ ഈ പറഞ്ഞ കാലയളവിനുശേഷം 5 മാത്രകൾ എടുക്കുക. 5 വയസിനുശേഷം ഈ വാക്സിൻ കൊടുക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. കാരണം അപ്പോഴേക്കും വാക്സിൻ കൊടുത്തില്ലെങ്കിൽ രോഗം ചെറിയ തോതിലെങ്കിലും വന്നിരിക്കും. അങ്ങനെ ശരീരത്തിൽ പോളിയോയുടെ ആൻറിബോഡികൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.

പോളിയോ വാക്സിൻെറ ഗുണം കുറയാതിരിക്കണമെങ്കിൽ അത് — 20°C ൽ സൂക്ഷിക്കണം. ഉഷ്ണമേഖലാ രാജ്യങ്ങളിലെ ഒരു പ്രധാന പ്രശ്നവും ഇതാണ്. വാക്സിൻെറ ഉത്പാദനം തന്നെ ആവശ്യത്തിൽ കുറവ്. ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വാക്സിൻ ഇത്രയും താണ താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കുകയും വിതരണം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നത് അതിലും ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. റഫ്രിജറേറർ ഉണ്ടായാൽ മാത്രം പോരാ. പവർ കട്ടില്ലാത്ത വൈദ്യുതി വിതരണവും ഉണ്ടായിരിക്കണം. നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ സ്ഥിതി വളരെ ദയനീയമാണ്. ഭൂരിപക്ഷം ഗ്രാമങ്ങളിലും വൈദ്യുതി എത്തിയിട്ടില്ല. അവിടെയൊക്കെ വാക്സിൻ കാരിയർ ഉപയോഗിക്കാനേ പററു. അങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ ഗുണം കുറയാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്.

അഞ്ചാംപനി വാക്സിൻ

പൊങ്ങൻപനി, മണ്ണൻ എന്നിങ്ങനെ പല പേരിലും അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു രോഗമാണിത്. അഞ്ചു ദിവസത്തോളം പനിയുണ്ടായശേഷം ശരീരം മുഴുവൻ ചുവന്ന തടിപ്പുകൾ ഉണ്ടാവുന്നു. ഈ തടിപ്പ് ആദ്യം മുഖത്തും പിന്നെ കഴുത്തിലുമാണ് സാധാരണ കാണാറുള്ളത്. ഇതും ഒരു വൈറസ് രോഗമാണ്. ആറ് സംഹാര രോഗങ്ങളിൽ ഏററവും കൂടുതൽ കുട്ടികളെ കൊന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത് ഈ രോഗമാണ്. 1980–ൽ ഈ രോഗംമൂലം 22 ലക്ഷം കുട്ടികൾ ലോകത്താകെ മരിക്കുകയുണ്ടായി. അവികസിത രാജ്യങ്ങളിലാണ് ഈ മരണങ്ങളൊക്കെ നടക്കുന്നത്. കാരണം ഈ രോഗം മാരകമാവുന്നത് ആവശ്യത്തിന് ആഹാരം കഴിക്കാത്ത കുട്ടികളിലാണ്. സമൂഹത്തിലെ മേലേക്കിടയിലുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ഈ രോഗം വന്നാലും മരിക്കാൻ സാധ്യത കുറവാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ വളരെ ചെറിയ ഒരു രോഗമായിട്ടേ ഇതിനെ ഡോക്ടർമാർപോലും കാണാറുള്ളൂ.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ 2 വയസു മുതൽ 5 വയസുവരെയുള്ള കുട്ടികളിലാണ് ഈ രോഗം ഏററവും കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. പക്ഷെ ഏതു പ്രായത്തിലും ഇതു വരാം. ഒരു തവണ ഈ രോഗം വന്നാൽ പിന്നീട് വരാറില്ല. പോഷണക്കുറവുള്ള കുട്ടികളിൽ സാധാരണ കുട്ടികളെക്കാൾ മരണസാധ്യത വളരെ കൂടുതലാണ്. ഈ രോഗം വന്നാൽ കുട്ടിയുടെ തൂക്കം കുറയുകയും മററു രോഗങ്ങൾ വരാൻ ഇടയാവുകയും ചെയ്യും. രോഗം പകരുന്നത് വായുവിൽ കൂടിയാണ്. നേരിട്ടുള്ള ബന്ധംവഴിയും പകരാം. ഗർഭിണികൾക്ക് രോഗം വന്നാൽ ഗർഭസ്ഥ ശിശുക്കൾക്ക് അംഗവൈകല്യം ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഈ രോഗം വന്നാൽ മരണം സംഭവിക്കുന്നത് മററു കുഴപ്പങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതുകൊണ്ടാണ്. ഉദാ:–ന്യൂമോണിയ, ബ്രോൻകൈററിസ്, ചെവിക്കുള്ളിൽ പഴുപ്പ്, എൻകഫലൈററിസ് മുതലായ കുഴപ്പങ്ങൾ.

അഞ്ചാംപനിക്കുള്ള വാക്സിൻ ഒററമാത്ര (ഡോസ്) കൊടുത്താൽ മതി. 9 മുതൽ 12 മാസം വരെയുള്ള പ്രായമാണ്

വാക്സിൻ കൊടുക്കാൻ ഏററവും നല്ല സമയം. പക്ഷെ ഈ വാക്സിൻ നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നില്ല, ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. സർക്കാർ ആശുപത്രികളിൽ ഈ വാക്സിൻ കൊടുക്കുന്നില്ല. അതിഭയങ്കരമായ വിലയാണതിനു കാരണം. ഒരു ഡോസ് വാക്സിന് 8 രൂപ വരെ വിലയുണ്ട്.

ഏററവും പ്രധാനപ്പെട്ട ആറ് രോഗങ്ങളും അവയ്ക്കുള്ള പ്രതിരോധ ഔഷധങ്ങളുമാണ് ഇതുവരെ പറഞ്ഞത്. ഇത് കൊടുക്കേണ്ട സമയം അടുത്ത പേജിൽ വിശദമായി കൊടുക്കുന്നു.

ഇന്ന് ഈ രോഗപ്രതിരോധ കുത്തിവെയ്പുകൾ വളരെ കുറച്ചു കുട്ടികൾക്കു മാത്രമേ കിട്ടുന്നുള്ളു. പോളിയോ വാക്സിൻ 5 ശതമാനം കുട്ടികൾക്കും അമ്മമാർക്കുള്ള ടെററനസ് ടോക്സോയിഡ് 20 ശതമാനം പേർക്കും കൊടുക്കാനെ കഴിഞ്ഞുള്ളു. ഇതിൻെറ ഏററവും പ്രധാന കാരണം ഈ വാക്സിനുകൾ പലതും ആവശ്യത്തിന് നിർമിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ്.

5 വയസിനു താഴെയുള്ള എല്ലാ കുട്ടികളും എടുത്തിരിക്കേണ്ട പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പുകളും മരുന്നുകളുമാണ് ഇതുവരെ പറഞ്ഞത്. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ കാണുന്ന മററു പല പകർച്ചവ്യാധികൾക്കും പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പുകൾ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കോളറ വാക്സിൻ

ഇന്ത്യയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം കോളറ ഇപ്പോഴും ഒരു പ്രധാന ആരോഗ്യപ്രശ്നമാണ്. കോളറയും മററു വയറിളക്ക രോഗങ്ങളുംകൂടി 50 ലക്ഷത്തോളം കുട്ടികളുടെ ജീവനാണ് വർഷംതോറും അപഹരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ നല്ലൊരു ശതമാനം ഇന്ത്യയിലാണ് സ ഭവിക്കുന്നത്. വയറിളക്ക രോഗങ്ങളിൽ കോളറക്കെതിരായ പ്രതിരോധ കുത്തിവെയ്പ് കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷെ ഇത് മുൻപു പറഞ്ഞ കുത്തിവയ്പുകളെപോലെ ഫലപ്രദമല്ല. കുത്തിവെയ്പ് എടുക്കുന്നവരിൽ 50 ശതമാനത്തിനു മാത്രമെ ശരിയായ പ്രതിരോധശക്തി ഉണ്ടാവൂ. ബാക്കി 50 ശതമാനം ആളുകൾക്ക്

പട്ടിക–2

പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പുകൾ

പ്രായം	വാക്സിനേഷൻ
0–3 മാസം	ബി. സി. ജി.
3–9 മാസം	ട്രിപ്പിൾ ആൻറിജൻ 3 മാത്രകൾ 4 മുതൽ 6 ആഴ്ച ഇടവിട്ട്. പോളിയോ 3 മാത്രകൾ 4 മുതൽ 6 ആഴ്ച ഇടവിട്ട്.
9–12 മാസം	അഞ്ചാംപനിക്കെതിരെയുള്ള വാക്സിൻ. ഒററ മാത്ര.
18–24 മാസം	ഡി. പി. ററി. – ഒന്നാമത്തെ ബൂസ്ററർ പോളിയോ – ഒന്നാമത്തെ ബൂസ്ററർ
5–6 വയസ്സ്	ഡി. ററി. – രണ്ടാമത്തെ ബൂസ്ററർ പോളിയോ – രണ്ടാമത്തെ ബൂസ്ററർ
ഗർഭിണികൾക്ക്	
24–28 ആഴ്ച	ടെററനസ് ടോക്സോയിഡ് ആദ്യ മാത്ര.
36–38 ആഴ്ച	ടെററനസ് ടോക്സോയിഡ് രണ്ടാമത്തെ മാത്ര.

പട്ടിക–3

വാക്സിൻെറ ആവശ്യവും ഉദ്പാദനവും

വാക്സിൻ	ആവശ്യവും (ലക്ഷം ഡോസ്)	ഉൽപാദനം
ഡി. പി. ററി.	400	145
ഡി. ററി.	200	120
ററി. ററി.	210	70
പോളിയോ	60	20

കുത്തിവയ്പ്പ് എടുത്താലും രോഗം വരാം. മാത്രവുമല്ല ഒരു പ്രാവശ്യം കുത്തിവെയ്പ്പ് എടുക്കുന്നവർക്ക് രോഗപ്രതിരോധശക്തി 3 മുതൽ 6 മാസംവരെ മാത്രമെ നിലനിൽക്കൂ. അതുകൊണ്ട് ഈ വാക്സിൻ പകർച്ചവ്യാധി പൊട്ടിപ്പുറപ്പെടുന്ന സമയത്തു മാത്രമെ പരിമിതമായെങ്കിലും ഫലപ്രദമാണെന്നു പറയാൻ കഴിയൂ. വയറിളക്ക രോഗങ്ങളുടെ രോഗപ്രതിരോധം യഥാർഥത്തിൽ എല്ലാവർക്കും ആഹാരം എത്തിക്കുക, ശുദ്ധജലം എത്തിക്കുക, പരിസരശുചിത്വം ഉറപ്പുവരുത്തുക എന്നതാണ്. പാനീയ ചികിൽസവഴി വയറിളക്ക രോഗം മൂലമുണ്ടാകുന്ന മരണം പരമാവധി ഒഴിവാക്കാം എന്നതു ശരിതന്നെ. പക്ഷെ അതും ഒരു ചികിൽസയാണ്, രോഗം വരാതിരിക്കാനുള്ള പ്രതിരോധമാർഗമല്ല.

ടൈഫോയ്ഡ് വാക്സിൻ

നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് ലഭ്യമായ മറ്റൊരു പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പാണ് ടൈഫോയ്ഡ് വാക്സിൻ. ഇത് കോളറ വാക്സിനേക്കാൾ ഫലപ്രദമാണ്. പക്ഷെ ഇതിൻെറയും പരിമിതികൾ ഒട്ടുവളരെയുണ്ട്. രോഗപ്രതിരോധശക്തി ഒരു വർഷം മാത്രമെ നിലനിൽക്കൂ. എല്ലാവർക്കും രോഗപ്രതിരോധശക്തി കിട്ടണമെന്നില്ല. പകർച്ചവ്യാധി വൻതോതിൽ ഉണ്ടാകുന്ന സമയത്ത് ഇത് ഉപയോഗിക്കാം. വീട്ടിൽ ആർക്കെങ്കിലും ഒരാൾക്ക് ടൈഫോയ്ഡ് വന്നാൽ മററു കുടുംബാംഗങ്ങൾക്ക് വാക്സിൻ വഴി സുരക്ഷ നൽകാം. ഇങ്ങനെ പരിമിതമായ ഉപയോഗം മാത്രമെ ഈ വാക്സിനും ഉള്ളു. സംഹാര രോഗങ്ങൾക്കെതിരെയുള്ള വാക്സിനുകൾ പോലെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്ന ഒന്നല്ല ടൈഫോയ്ഡ് വാക്സിൻ. പരിസരശുചിത്വവും, ആഹാരം, ശുദ്ധജലം ഇവയുമാണ് യഥാർഥ പ്രതിരോധ മാർഗങ്ങൾ.

പേപ്പട്ടിവിഷത്തിനുള്ള വാക്സിൻ

നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ മറ്റൊരു പ്രധാന ആരോഗ്യപ്രശ്നമാണ് പേ വിഷബാധ. ഈ രോഗത്തെ പൂർണമായും തടയാൻ പററുന്ന വാക്സിനുകൾ ഇന്നു കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.

രോഗകാരണം ഒരു വൈറസ് ആണ്. ഈ രോഗം പരത്തുന്നത് പ്രധാനമായും പട്ടി, കുറുക്കൻ, പൂച്ച മുതലായ മൃഗങ്ങളാണ്. മററു മൃഗങ്ങളും രോഗം പരത്തും. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ പ്രധാനമായും പട്ടികടിയേൽക്കുന്നവർക്കാണ് രോഗം വരുന്നത്. പേ വിഷബാധയുള്ള പട്ടിയുടെ ഉമിനീരിൽ ഈ അസുഖം ഉണ്ടാക്കുന്ന വൈറസുകൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു. വൈറസുകൾ ഞരമ്പുകൾവഴി തലച്ചോററിൽ എത്തുന്നു. അങ്ങനെ കടിയേററയാൾക്ക് രോഗം ഉണ്ടാകുന്നു. പട്ടിയുടെ കടിയേററാൽ ഉടനെ ചെയ്യുന്ന പ്രഥമശുശ്രൂഷ വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. കടിയേററ ഭാഗം സോപ്പും വെള്ളവും ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക (സോപ്പില്ലെങ്കിൽ ധാരാളം വെള്ളം ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക). നന്നായി കഴുകിയശേഷം കാർബോളിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിച്ചു മുറിവു കരിക്കുന്നത് വൈറസുകളെ നശിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കും.

വാക്സിൻ എടുക്കേണ്ടത് എപ്പോഴെല്ലാം

1. കടിച്ച പട്ടിയെ നമുക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ സാധിച്ചില്ലെങ്കിൽ തീർച്ചയായും കുത്തിവെയ്പ് എടുക്കണം. ചുരുങ്ങിയത് 10 ദിവസമെങ്കിലും പട്ടിയെ സൂക്ഷിക്കാൻ കഴിയണം. അതായത് വളർത്തുപട്ടിയല്ലെങ്കിൽ കുത്തിവയ്പെടുക്കേണ്ടി വരും.

2. കടിച്ച പട്ടി 10 ദിവസത്തിനകം ചത്തുപോവുകയോ, പേയിളകുകയോ, കാണാതാവുകയോ ചെയ്താൽ കുത്തിവെയ്പെടുക്കണം.

3. ഗുരുതരമായി കടിയേററിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ 10 ദിവസം കാത്തിരിക്കാതെ കുത്തിവയ്പ് എടുക്കുക. 5 ദിവസം കുത്തിവയ്പെടുത്തശേഷം പട്ടിക്ക് കുഴപ്പമൊന്നുമില്ല എന്നു കാണുകയാണെങ്കിൽ കുത്തിവയ്പ് മതിയാക്കാം.

4. പേ വിഷബാധയേൽക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ടെന്നു തോന്നുന്ന എല്ലാ അവസരങ്ങളിലും കുത്തിവയ്പ്പെടുക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഉദാഹരണത്തിന് പേ പിടിച്ച രോഗിയെ ശുശ്രൂഷിച്ച ആൾ.

10 ദിവസം പട്ടിയെ സൂക്ഷിക്കണം എന്നു പറയുന്നതിൻെറ പൊരുൾ എന്താണ്? കടിക്കുന്ന സമയത്ത് പട്ടിക്ക് പേ വിഷബാധയുണ്ടെങ്കിൽ 6 ദിവസം വരെ മാത്രമെ പട്ടി ജീവിച്ചിരിക്കൂ. കാരണം ഈ രോഗം അത്രയും മാരകമാണ്. 6 എന്നുള്ളത് കുറെക്കൂടി ഏതെങ്കിലും കാരണവശാൽ നീണ്ടു പോയാൽ തന്നെ 10 ദിവസത്തിനകം കൂടുതലാകാനുള്ള സാധ്യതയില്ല. അതുകൊണ്ട് 10 ദിവസത്തിനകം പട്ടി ചത്തില്ലെങ്കിൽ കടിയേററ സമയത്ത് പട്ടിക്ക് രോഗം ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്നർത്ഥം. അതുകൊണ്ട് കടിയേററയാൾ കുത്തിവയ്പ് എടുക്കേണ്ടതില്ല. 3 തരം വാക്സിനുകൾ ഇന്ന് കേരളത്തിൽ ലഭ്യമാണ്.

1. തിരുവനന്തപുരം വാക്സിൻ

ഈ വാക്സിൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് തിരുവനന്തപുരം പബ്ളിക് ഹെൽത്ത് ലബോറട്ടറിയിലാണ്. വാക്സിൻ എത്ര അളവിൽ എത്ര ദിവസം കൊടുക്കണം എന്നു തീരുമാനിക്കുന്നത് പട്ടി കടിയേററയാളിന് ഉണ്ടായ മുറിവുകളുടെ സ്വഭാവമനുസരിച്ചാണ്. മുറിവുകളുടെ സ്ഥലം, എണ്ണം തുടങ്ങിയവ കണക്കിലെടുത്ത് ഇവയെ 3 തരമായി തിരിച്ചിരിക്കുകയാണ്. ഇതിൽ ക്ലാസ്–1 എന്നു പറയുന്നത് ഏററവും അപകടം കുറഞ്ഞവയാണ്. മുറിവുകളില്ലാതെ തന്നെ പട്ടിയുടെ ഉമിനീരുമായി ബന്ധമുണ്ടായിട്ടുള്ള അവസ്ഥ. ക്ലാസ്–2 എററവും ഗുരുതരമായ മുറിവുകൾ. മുഖത്തും കൈപ്പത്തിയിലുമുള്ള മുറിവുകൾ ചെറുതാണെങ്കിലും ക്ലാസ്–3 ആയി കണക്കാക്കണം.

2. കൂനൂർ വാക്സിൻ

കൂനൂരിലെ പാസ്ചർ ഇൻസ്ററിട്യൂട്ടിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന വാക്സിനും ഇന്ന് കേരളത്തിൽ ലഭ്യമാണ്. അതിൻെറ അളവും എടുക്കേണ്ട സമയവും പട്ടിക 5–ൽ കൊടുക്കുന്നു. ഇതിന് ബൂസ്ററർ കൊടുക്കേണ്ടതില്ല.

ഇപ്പോൾ വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വാക്സിൻ ഹ്യൂമൻ ഡിപ്ലോയിഡ് സെൽ വാക്സിനാണ്.

ഇതിനുള്ള മേൻമ കേവലം 1 സി. സി. മാത്രം 6 മാത്ര എടുത്താൽ മതി എന്നതാണ്. അതുകൊണ്ട് അതു മററു വാക്സിനുകളെപ്പോലെ പുക്കിളിനു ചുററും എടുക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. സാധാരണ കുത്തിവെയ്പുപോലെ എടുക്കാം.

പട്ടിക–4

തിരുവനന്തപുരം വാക്സിൻ കൊടുക്കേണ്ട അളവും, ദിവസവും

ക്ലാസ്	മുതിർന്നവർ	കുട്ടികൾ (35 kg. താഴെ)	വാക്സിൻെറ കാലം	ഉത്തേജന മാത്ര
ക്ലാസ്-I	2 സി. സി.	2 സി. സി.	7 ദിവസം	ഇല്ല
ക്ലാസ്-II	5 സി. സി.	2 സി. സി.	14 ദിവസം	3 ആഴ്ചക്കുശേഷം ഒരു കുത്തിവയ്പ്
ക്ലാസ്-III	10 സി. സി.	5 സി. സി.	14 ദിവസം	ഒരാഴ്ചക്കുശേഷം ഒരു കുത്തിവയ്പും അതിനു 2 ആഴ്ച കഴിഞ്ഞ് ഒരു കുത്തിവയ്പും അങ്ങനെ 2 ബൂസ്ററർ മാത്രകൾ

പട്ടിക–5

കൂനൂർ വാക്സിൻ കൊടുക്കേണ്ട അളവും ദിവസവും

ക്ലാസ്	മുതിർന്നവർ	കുട്ടികൾ	ദിവസം
ക്ലാസ്–I	2 സി. സി.	1 സി. സി.	7 ദിവസം
ക്ലാസ്–II	3 സി. സി.	3 സി. സി.	10 ദിവസം
ക്ലാസ്–III	5 സി. സി.	3 സി. സി.	10 ദിവസം

ഹ്യൂമൺ ഡിപ്ലോയിഡ് സെൽ വാക്സിൻ കൊടുക്കേണ്ട ദിവസങ്ങൾ

1–ാം ദിവസം
3–ാം ദിവസം
7–ാം ദിവസം
14–ാം ദിവസം
30–ാം ദിവസം
90–ാം ദിവസം

ഈ ദിവസങ്ങളിലാണ് കുത്തിവയ്പ് എടുക്കേണ്ടത്. 1 എന്നു പറയുന്നത് പട്ടി കടിയേൽക്കുന്ന അതേ ദിവസമാണ്. അങ്ങനെ 6 കുത്തിവയ്പ് എടുത്താൽ 100 ശതമാനം സുരക്ഷ കിട്ടും. ഇത്രയും സുരക്ഷ മുൻപു പറഞ്ഞ വാക്സിനുകൾക്കില്ല. മാത്രമല്ല വാക്സിൻ എടുക്കുന്നതു മൂലമുണ്ടാകുന്ന കുഴപ്പങ്ങളും വളരെ കുറവാണ്. പക്ഷെ ഏററവും വലിയ പരിമിതി ഇതിൻെറ താങ്ങാനാവാത്ത വിലയാണ്. 6 മാത്ര (ഡോസ്) എടുക്കണമെങ്കിൽ 2000 രൂപയെങ്കിലും ആകും.

ഈ വാക്സിൻ പട്ടികടിയേൽക്കുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ പേവിഷബാധയേൽക്കാൻ കൂടുതൽ സാധ്യതയുള്ളവർക്ക് (ലബോറട്ടറിയിൽ ജോലി ചെയ്യുന്നവർ, മൃഗസംരക്ഷണ വകുപ്പിലെ ജോലിക്കാർ തുടങ്ങിയവർ) കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. അതിനു 3 ഡോസ് മതി. ആദ്യമായി 4 ആഴ്ച ഇടവിട്ട് 3 ഡോസ് കൊടുത്താൽ ഓരോ വർഷത്തിലും ഒരു ബൂസ്ററർ മാത്ര (Booster dose) കൂടിയെടുത്താൽ മതി.

പേവിഷബാധ തടയുന്നതിനുള്ള പ്രധാന മാർഗങ്ങൾ വളർത്തു പട്ടികൾക്ക് കുത്തിവയ്പു നൽകുകയും തെരുവു പട്ടികളെ നശിപ്പിക്കുകയുമാണ്. അങ്ങനെ ചെയ്താൽ മാത്രമെ ഈ പ്രശ്നം നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയൂ.

മററു പല രോഗങ്ങൾക്കും രോഗപ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പുകൾ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതു പലതും നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് ഇതുവരെ എത്തിയിട്ടില്ലെന്നു മാത്രം. സീറം ഹെപ്പറൈററിസ് (ഒരുതരം മഞ്ഞപ്പിത്തം), ചിക്കൻപോക്സ്, ഇൻഫ്ളൂവൻസാ, എം. എം. ആർ (മുണ്ടിനീര്, അഞ്ചാംപനി, റുബെല്ല എന്ന മൂന്നു രോഗങ്ങൾക്കെതിരായുള്ള വാക്സിൻ) തുടങ്ങി രോഗപ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പുകൾ ഇന്നു ലോകത്തിന്റെ പല ഭാഗത്തും കൊടുത്തുവരുന്നുണ്ട്. മററു പല പുതിയ വാക്സിനുകൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള ശ്രമവും നടക്കുന്നുണ്ട്. കുഷ്ഠരോഗം, എയിഡ്സ്, മലേറിയ മുതലായ രോഗങ്ങൾക്കുള്ള വാക്സിൻ കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ശ്രമം നടന്നു വരുന്നു.

കൊതുകു പരത്തുന്ന യെല്ലോഫീവർ എന്ന രോഗം ഇന്ത്യയിൽ ഇല്ലെങ്കിലും അതിനുള്ള വാക്സിൻ നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് ലഭ്യമാണ്. ഈ രോഗം ആഫ്രിക്കൻ രാജ്യങ്ങളിലെ ഒരു പ്രധാന രോഗമാണ്. അതു പരത്തുന്ന കൊതുകുകൾ ഇന്ത്യയിലുണ്ടുതാനും. അതുകൊണ്ട് വിദേശത്തു പോകുന്നവർക്ക് ഈ കുത്തിവയ്പു നൽകുന്നുണ്ട്.

സീറം

വാക്സിനുകൾ കൊടുത്താൽ അത് രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയുണ്ടാക്കാൻ കുറച്ചു സമയം എടുക്കും. ചിലപ്പോൾ 2 മുതൽ 3 ആഴ്ചവരെ. അതുകൊണ്ട് ചില നിർണായക സമയങ്ങളിൽ വാക്സിൻ കൊടുക്കുന്നതിനു മുൻപ് സീറം കൊടുക്കേണ്ടിവരും. സീറത്തിൽ രോഗപ്രതിരോധശക്തിയുള്ളതുകൊണ്ട് അത് ഉടൻ പ്രയോജനം നൽകും. പക്ഷെ കൂടുതൽ കാലം നിലനിൽക്കില്ല. ഇതാണ് വാക്സിനും

സീറവും തമ്മിലുള്ള പ്രധാന വ്യത്യാസം. ചില അവസരങ്ങളിൽ ഇത് ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരും. ഉദാ: പേയുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പായ ഒരു പട്ടി ഒരാളെ കടിക്കുന്നു എന്നിരിക്കട്ടെ. മുറിവു ക്ലാസു3–ൽ പെട്ടതും ആണെങ്കിൽ അയാൾക്ക് ആൻറിറേബിസ് സീറം കുത്തിവയ്ക്കണം. കാരണം വളരെ വേഗം പേയിളകാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ ഉടനെ സീറം നൽകണം. അങ്ങനെ നൽകിയാൽ ഉടനെ പ്രതിരോധ ശക്തി കിട്ടുന്നു.

ആരോഗ്യശീലങ്ങൾ

വ്യക്തിയും സമൂഹവും

വ്യക്തികളെന്ന നിലയിൽ നമ്മളൊക്കെ പാലിക്കേണ്ട ആരോഗ്യശീലങ്ങളുണ്ട്. , സമൂഹത്തിന്റെ ഭാഗമെന്ന നിലയിൽ വിവിധ സംഘടനകൾ പാലിക്കേണ്ട ശീലങ്ങളുമുണ്ട്. പലപ്പോഴും ഈ രണ്ട് വിഭാഗങ്ങളും ഒത്തുചേർന്നു പ്രവർത്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഉദാഹരണം : ചപ്പുചവറുകൾ തെരുവിലെറിയാതിരിക്കുവാൻ വ്യക്തികളെന്ന നിലയിൽ ഓരോരുത്തരും സ്വയം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതെങ്ങനെ ചെയ്യാം? ചപ്പുചവറുകൾ ഉണ്ടാകാതിരിക്കുകയില്ല. അവ കളയാതിരിക്കാനും വയ്യ. അപ്പോൾ അവയ്ക്കു നിർദേശിക്കപ്പെട്ട സ്ഥലത്തു കൊണ്ടുപോയി ഇടുകയാണ് വ്യക്തികൾ ചെയ്യേണ്ടത്. പക്ഷെ അത്തരം പ്രത്യേക സ്ഥലങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിക്കൊടുക്കേണ്ടത് സമൂഹമാണ്—മുനിസിപ്പാലിററിയോ പഞ്ചായത്തോ മററോ. ഇതുപോലെ, ജലസ്രോതസുകൾ മലിനമാക്കാതിരിക്കാനും വ്യക്തികൾ ശ്രദ്ധിക്കണം. ജനങ്ങൾക്ക് ശുദ്ധജലം വിതരണം ചെയ്യാൻ സർക്കാരും ശ്രമിക്കണം. വ്യക്തികൾ, വെളിമ്പ്രദേശത്ത് മലമൂത്രവിസർജനം ചെയ്യാതിരിക്കണം. സർക്കാർ, വീടുകളിൽ കക്കൂസുണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കണം. ഇവിടെയെല്ലാം വ്യക്തിയും സമൂഹവും സഹകരിച്ചു പ്രവർത്തിക്കണം. ഇത്തരം ചില കാര്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കാം.

തുപ്പൽ

ബസ്ററാൻറിൽ ധാരാളം ബസുകൾ നിറുത്തിയിരിക്കുന്നു. അവയിൽ ആളുകളും ഇരിക്കുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ബസന്വേഷിച്ചുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ തിരക്കിട്ടു നടക്കുന്നു. പെട്ടെന്നതാ, ശുഭ്രവസ്ത്രധാരിയായ നിങ്ങളുടെ മേൽ മുറുക്കാൻ തുപ്പൽ കൊണ്ടൊരഭിഷേകം! തലയിലും മുഖത്തും

മേലുമെല്ലാം ചെഞ്ചായത്തുള്ളികൾ! അത് വന്നത് നിർത്തിയിട്ടിരുന്ന ബസിലെ ഒരു യാത്രക്കാരനിൽ നിന്നായിരുന്നു.

മനോഹരമായ മുനിസിപ്പൽ പാർക്ക്. ധാരാളം പൂക്കളും ചെടികളും പച്ചപ്പുൽപരപ്പും. നിങ്ങൾ വൈകുന്നേരം വിശ്രമിക്കാനായി അവിടെയെത്തുന്നു. വൃത്തിയുള്ളൊരു സ്ഥലമന്വേഷിച്ച് കണ്ടെത്തി നിങ്ങളിരിക്കുന്നു. പക്ഷെ ഇരുന്നപ്പോൾ ബോധ്യമായി അത്ര പന്തിയല്ലെന്ന്. നിങ്ങൾ കൈകുത്തിയത് ഒരു കട്ട തുപ്പലിലാണ്!

ഇത്തരം അനുഭവങ്ങൾ നമ്മളിൽ പലർക്കും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടാവും. നമ്മുടെ പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ സുരക്ഷിതബോധത്തോടെ നടക്കുന്നതിനുള്ള ഏററവും വലിയ ഭീഷണിയാണ് തുപ്പൽ. നിർത്തിയിട്ട ബസിനരികെക്കൂടിയോ തിരക്കുള്ള സ്ഥലത്തുകൂടിയോ സ്വൈരമായി നമുക്കു നടക്കാൻ വയ്യ. എപ്പോഴാണ് തലയിലും മുണ്ടിലും 'തുപ്പൽബോംബ്' പതിക്കുകയെന്നറിഞ്ഞുകൂടാ. പാർക്കിലോ ബീച്ചിലോ ഒന്നും ഇരിക്കാൻ വയ്യ. വ്യക്തികളെന്ന നിലയിൽ ഇന്ത്യക്കാരുടെ, പ്രത്യേകിച്ച് കേരളീയരുടെ, ഏററവും അഭിശപ്തമായ ശീലങ്ങളിലൊന്നാണ് തുപ്പൽ. എവിടെ, എങ്ങോട്ട്, എപ്പോൾ, എന്തിനു തുപ്പുന്നു എന്നൊന്നും ചിന്തയില്ല. മുറുക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ തുപ്പുന്നതു മനസിലാക്കാം: എന്നാൽ വായിൽ ഒന്നുമില്ലാതിരിക്കുമ്പോഴും തൊണ്ടയിൽനിന്ന് കാർക്കിച്ച് തുപ്പലുണ്ടാക്കി തുപ്പിക്കൊണ്ടു നടക്കുന്നവരാണധികം. കഫം എന്നത് കേരളീയരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഒരു ജലപിശാചാണ്. കഫത്തിൻെറ അസഹ്യതയുണ്ടെന്ന് പറഞ്ഞാണ് അധികം പേരും തുപ്പുന്നത്. വാസ്തവത്തിൽ അവർ തുപ്പുന്നത് കഫമല്ല, കട്ടിയുള്ള ഉമിനീരാണ്. അതാകട്ടെ തുപ്പിക്കളയേണ്ട വസ്തുവല്ല. ഇനി, അഥവാ, തുപ്പാനുള്ളതാണെങ്കിൽത്തന്നെ, ഇടം വലം നോക്കാതെ, കണ്ടിടത്തെല്ലാം തുപ്പുന്നത് അനാരോഗ്യകരമായ ഒരു ദുഃശീലമാണ്.

ക്ഷയരോഗം പോലുള്ള പല രോഗങ്ങളും കഫത്തിലൂടെ പകരുന്നതാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഒരു കോടിയിലധികം ക്ഷയരോഗികളുണ്ട്. ഇവരിൽ പലരും കഫത്തിലൂടെ രോഗാണു

വിനെ പുറത്തുവിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നവരാണ്. ക്ഷയരോഗം നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള ഏതു പരിപാടിയിലും തുപ്പലിനെതിരെയുള്ള പ്രചരണം അവശ്യം നടത്തേണ്ടതാണ്.

പുകവലി

1884 ഏപ്രിൽ 30–ാം തീയതി മാനവചരിത്രത്തിലെ ഒരു സുപ്രധാന ദിനമാണ്. അന്ന്, അമേരിക്കയിലെ നോർത്ത് കരോലീന പട്ടണത്തിൽ ആദ്യമായി വ്യാവസായിക അടിസ്ഥാനത്തിൽ സിഗരററ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന യന്ത്രം പ്രവർത്തനക്ഷമമായി. അങ്ങനെ വലിയ ഒച്ചപ്പാടൊന്നും ഉണ്ടാക്കാതെ ആധുനിക ലോകത്തിലെ ഏററവും വലിയ മഹാമാരിയായ പുകവലിക്ക് വൻ തോതിൽ തുടക്കം കുറിച്ചു. ഈ കഴിഞ്ഞ 105 വർഷങ്ങൾക്കിടക്ക് അനേക കോടി ആളുകൾ സമയമെത്തുന്നതിനുമുമ്പ് പുകവലിമൂലം അകാലചരമമടഞ്ഞു. അതിന്റെ എത്രയോ ഇരട്ടി ആളുകൾക്ക് അവരുടെ ജീവിതം പുകവലി വരുത്തിവച്ച മാറാ രോഗങ്ങൾമൂലം ദുരിതപൂർണമായി തീർന്നു.

നാം ഇനിയും പഠിച്ചിട്ടില്ല

ആധുനിക മനുഷ്യന്റെ ജീവിതശൈലിയിൽ അകാലത്തിൽ മരണം ക്ഷണിച്ചുവരുത്തുന്ന സ്വഭാവങ്ങളിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനത്തു നിൽക്കുന്നത് പുകവലിയാണ്. പക്ഷെ നിർഭാഗ്യമെന്നു പറയട്ടെ, ലോകത്തിലെ മിക്ക രാജ്യങ്ങളും പുകയിലകൃഷിയും പുകയിലവ്യാപാരവും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ഗുരുതരമായ അനാസ്ഥയാണ് കാട്ടുന്നത്. പുകയില വ്യവസായമാകട്ടെ അനേകലക്ഷം ചെറുപ്പക്കാരെ ഈ മാരകമായ സ്വഭാവത്തിന്റെ അടിമകളാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി അവരുടെ ആവനാഴിയിലുള്ള എല്ലാ അസ്ത്രങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്നു. അതിഭീമൻ പരസ്യപ്പലകകൾ നമ്മുടെ എല്ലാ പട്ടണങ്ങളിലും എന്നുവേണ്ട ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ പോലും സിഗരററു കമ്പനിക്കാരുടെ പ്രചാരണത്തിനുവേണ്ടി സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത് ആരാണ് ശ്രദ്ധിക്കാത്തത്! അൽപം മാനസോല്ലാസത്തിനുവേണ്ടി ഒരു സിനിമ കാണാൻ പോകുമ്പോൾ ചോദിക്കാതെ തന്നെ എത്ര സിഗരററുകളുടെ കമനീയമായ പരസ്യങ്ങളാണ്

നമുക്ക് കാണാൻ സാധിക്കുന്നത്. ടെലിവിഷന്റെ ആവിർഭാവത്തോടെ സിഗരററ് കുത്തകകൾ സ്പോർട്സിന്റെ വലിയ വക്താക്കൾ ആയി മാറിയിരിക്കുന്നു. കാർ റാലികൾ, അന്താരാഷ്ട്ര ക്രിക്കററ് മൽസരങ്ങൾ, ഫുട്ബോൾ എന്നിങ്ങനെ ജനപ്രീതി നേടിയ കായികമൽസരങ്ങൾക്കെല്ലാം സമ്മാനങ്ങൾ നൽകി അവർ ടെലിവിഷനിലൂടെ അവരുടെ യശസും സിഗരററുകളുടെ പരസ്യവും വർധിപ്പിക്കുന്നു. ചെറുപ്പക്കാർക്ക് പ്രിയമായത് എന്തും പ്രോൽസാഹിപ്പിച്ച് മൂന്നാം ലോകത്തിലെ അനേകലക്ഷം ചെറുപ്പക്കാരുടെ പ്രീതി നേടിയാണ് മാരകമായ ഈ ദുഃശീലത്തിലേക്ക് അവരെ തത്വദീക്ഷയില്ലാത്ത സിഗരററു കമ്പനിക്കാർ വലിച്ചിഴക്കുന്നത്. ലോകാരോഗ്യസംഘടനക്ക് ഇവരെപ്പററി എന്താണ് പറയാനുള്ളത് എന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം. ''ബഹുരാഷ്ട്ര പുകയില വ്യവസായികളുടെ നിരുത്തരവാദപരമായ പെരുമാററവും, ബൃഹത്തായ പരസ്യതന്ത്രങ്ങളും, മററു പ്രചരണങ്ങളും ഈ കമ്മററിയുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ബഹുശതം ഒഴിവാക്കാവുന്ന മരണങ്ങളുടെ പ്രധാന കാരണം ആണ്.'' സംഗതി ഇങ്ങനെയാണെങ്കിലും സിഗരററാണ് ഇന്ന് ഇന്ത്യയിൽ ഏററവും അധികം പരസ്യം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു ഉൽപന്നം. വലിയ പരസ്യങ്ങളുടെ അടിയിലും, സിഗരററു പാക്കററുകളിലും നേർത്ത അക്ഷരങ്ങളിൽ എഴുതി ചേർത്തിരിക്കുന്ന ''ന്യായപ്രകാരമുള്ള മുന്നറിയിപ്പ് പുകവലി ആരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരം'' എന്ന സന്ദേശം ഈ നൂററാണ്ടിലെ ഏററവും വലിയ ഫലിതമായി പലരും കരുതിവരുന്നു. അതിൽ അദ്ഭുതത്തിന് അവകാശമില്ലല്ലോ? കാരണം ഇത് ആരും ഗൗരവമായി കരുതുന്നില്ല എന്നതുതന്നെ.

സിഗരററിലെ ഘടകങ്ങൾ

വറുത്തോ, സൂര്യപ്രകാശത്തിലോ ഉണക്കി തയ്യാറാക്കിയ പുകയിലയാണ് സിഗരററിലെ മുഖ്യ ഘടകം. കത്തിക്കുമ്പോൾ അതിലൂടെ പുക ലഭിക്കുന്നു. സിഗരററു പുകയിലയിലെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ:

(1) ടാർ (2) നിക്കോട്ടിൻ (3) കാർബൺമോണോക്സൈഡ് ഇവയാണ്.

നാലായിരത്തിലേറെ രാസവസ്തുക്കൾ സിഗരററിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. പക്ഷെ മേൽ കാണിച്ച മൂന്നു വസ്തുക്കളാണ് ഏററവും അപകടകാരികൾ.

ടാർ

സിഗരററ് പുകയിലയിലെ മുഖ്യ ഘടകമായ ടാർ തണുക്കുമ്പോൾ കട്ടിയേറിയ കറുത്ത ദ്രാവകരൂപത്തിലുള്ള ചെറുതുള്ളികളായി മാറും. കാൻസറിന് കാരണമായ അനേകം രാസവസ്തുക്കളുടെ ഒരു മിശ്രിതമാണ് ടാർ. ശ്വാസകോശ അർബുദം വരുത്തിവക്കുന്നതിൽ പ്രധാന വില്ലൻ ടാർ ആണ്.

നിക്കോട്ടിൻ

ഹൃദയത്തിന് തകരാറ് ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് പ്രധാന കാരണം നിക്കോട്ടിൻ ആണ്. 61 മി. ഗ്രാം നിക്കോട്ടിൻ ഒന്നിച്ച് എടുത്താൽ മരണകാരണമാവും. ഒരു സിഗരററിൽ നിന്ന് ഒരു മില്ലി ഗ്രാമിൽ കൂടുതൽ നിക്കോട്ടിൻ ഉള്ളിൽ പോകുന്നുണ്ട്. നിക്കോട്ടിൻ ഹൃദയമിടിപ്പ് വർധിപ്പിക്കുന്നു. രക്തസമ്മർദം ഉയർത്തുകയും ചെയ്യും. രക്തക്കുഴലുകൾക്കുള്ളിൽ രക്തം കട്ടിയാകാനുള്ള പ്രവണത വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും.

കാർബൺമോണോക്സൈഡ്

കോശശ്വസനത്തിന് അവശ്യംവേണ്ട ഓക്സിജൻ അവയ്ക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നതിൽ തടസം സൃഷ്ടിക്കുകയാണ് കാർബൺമോണോക്സൈഡ് ചെയ്യുന്നത്. നിക്കോട്ടിനെപോലെ തന്നെ രക്തം കട്ടിയാകുന്ന പ്രവണത വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു കാർബൺമോണോക്സൈഡ്.

സിഗരററുവലിയിൽനിന്ന് നാം എന്തുനേടുന്നു?

സിഗരററു കമ്പനിക്കാരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ആസ്വാദ്യകരമായ പുകയിലയിലൂടെ നമുക്ക് അനവദ്യമായ അനുഭൂതികൾ, സംതൃപ്തി, മനസിന് കുളിർമ എന്നിങ്ങനെ അനേകം രസാനുഭൂതികൾ ലഭിക്കുന്നുവെന്നാണ്. ശരിയാവാം. പക്ഷെ നൈമിഷികമായ ഈ അനുഭൂതികൾക്കുവേണ്ടി നാം കൊടുക്കേണ്ടിവരുന്ന വില അതിഭീമമാണ്. മാത്രമല്ല ഓരോ

സിഗരററും അകാലത്തിലുള്ള മരണത്തേയും, ഭാവിയിൽ ദുരിതപൂർണമായ ഒരു ജീവിതത്തേയും മാടിവിളിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ സിഗരററുവലിക്കാരിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട രോഗങ്ങളെപ്പററിയുള്ള വിവരങ്ങൾ സംക്ഷേപിച്ചിരിക്കുന്നു.

സിഗരററുവലിക്കാരിൽ എത്രമാത്രം കണ്ട് രോഗവർധനയുണ്ട്

രോഗം	വർധന
ഹൃദ്രോഗം (ഹാർട്ട് അററാക്ക്)	– 70% – 300%
പക്ഷപാതം	– 100% – 300%
പെരിഫറൽ വാസ്ക്കുലർ ഡിസീസ് (കാലുകളിലെ രക്തധമനികൾക്കുള്ള രോഗം)	– 300% – 900%
ശ്വാസകോശ ക്യാൻസർ	– 700% – 1500%
തൊണ്ടയിലെ ക്യാൻസർ	– 500% – 1300%
വായിലെ ക്യാൻസർ	– 300% – 1500%
അന്നനാളിയിലെ ക്യാൻസർ	– 400% – 500%
മൂത്രസഞ്ചിയിലെ ക്യാൻസർ	– 100% – 300%
ആഗ്നേയഗ്രന്ഥിയിലെ ക്യാൻസർ	– 100%
വൃക്കകളിലെ ക്യാൻസർ	– 50%
എംഫസീമ (ശ്വാസകോശരോഗം)	– 1000% – 2000%
കുടൽവ്രണം	– 100%

പുകവലിയും ആയുർദൈർഘ്യവും

അവിശ്വസനീയമായി തോന്നിയേക്കാം. പക്ഷെ 100% സത്യമാണ്. ഒരു പുകവലിക്കാരൻെറ ഒരു മണിക്കൂറിന് 55 മിനിററ് ദൈർഘ്യമേയുള്ളു. ഓരോ സിഗരററും ഒരു പുരുഷായുസിൻെറ 5½ മിനിററ് കുറവ് ചെയ്യുന്നു. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ റോയൽ കോളേജ് ഓഫ് ഫിസിഷ്യൻസിൻെറ കണക്ക

നുസരിച്ച് ശരാശരി ദിവസം 20 സിഗരററ് വലിക്കുന്ന ഒരാളിൻെറ ജീവിതദൈർഘ്യം 5 വർഷം കണ്ട് കുറയുന്നു. അതായത് സമയമെത്താത്തതിന് മുമ്പ് മരിക്കുവാനുള്ള സാധ്യത പുകവലിക്കാരിൽ പുകവലിക്കാത്തവരുടേതിൻെറ ഇരട്ടിയാണ്.

അന്യൻെറ സിഗരററുപുക അകത്താക്കുമ്പോഴും പുകവലിക്കാത്തവർക്കും രക്ഷയില്ലാതായിരിക്കുന്നു. അത്രകണ്ട് വിപുലമായിട്ടുണ്ട് പുകവലിക്കാരുടെ പ്രചാരം. പുകവലിക്കാരുടെ സഹപാഠികളും, സഹപ്രവർത്തകരും, സഹധർമിണിമാർക്കുമെല്ലാം അവർ ആഗ്രഹിക്കാതെതന്നെ വളരെയേറെ പുക അകത്താക്കാൻ നിർബന്ധിതരാകുന്നു. ഒരു വ്യത്യാസം മാത്രം, ഇങ്ങനെയുള്ള പുക, പുകവലിക്കാരൻെറ സിഗരററിൻെറ എരിഞ്ഞ് അടങ്ങുന്ന അററത്തുനിന്ന് നേരിട്ട് വായുവിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്ന പുകയാണ്. അല്ലാതെ സിഗരററിനുള്ളിലൂടെ പുകവലിക്കാരൻ നേരിട്ട് അകത്താക്കുന്ന പുകയിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ് ഈ പുകയുടെ ഘടന. കുറച്ച് പുകവലിക്കാരൻ വിഴുങ്ങിയശേഷം പുറത്തേക്ക് ഊതിവിടുന്ന പുകയും നാം ശ്വസിക്കാറുണ്ട് എന്നത് നാം ഓർക്കണം. എരിയുന്ന ഭാഗത്തു നിന്ന് നേരിട്ട് അന്തരീക്ഷവായുവിൽ കലരുന്ന പുകയിൽ പുകവലിക്കാരൻ അകത്താക്കുന്ന പുകയിൽ ഉള്ളതിൻെറ 3 ഇരട്ടി ടാറും, നിക്കോട്ടിനും, 5 ഇരട്ടിയോളം കാർബൺമോണോക്സൈഡും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട് എന്ന് നാം ഓർക്കണം. പുകവലിക്കാരുടെ ഭാര്യമാർ പ്രസവിക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ പിറവിയിലുള്ള ഭാരം താരതമ്യേന കുറവാണ്. സമയം തികയാതെ പ്രസവിക്കാനുള്ള സാധ്യതയും പുകവലിക്കാരുടെ ഭാര്യമാർക്ക് ഏറെയാണ്.

ഫിൽററർ സിഗരററുകൾ കൂടുതൽ സുരക്ഷിതമാണോ?

ആണെന്നാണ് പലരുടെയും വിശ്വാസം. ഇത് ശരിയല്ല. ഒരു പരിധിവരെ ഫിൽററർ സിഗരററുകളിലൂടെ വരുന്ന പുകയിൽ ടാറിൻെറ അളവ് കുറവാണ്. പക്ഷെ ഇങ്ങനെയുള്ള

പ്പോരം സാധാരണയായി പുകവലിക്കാർ കൂടുതൽ സിഗരററുകരം വലിച്ച് ഈ ചെറിയ നേട്ടംകൊണ്ട് ഉണ്ടാവുന്ന പ്രയോജനം നിഷ്ഫലമാക്കുന്നു.

ഓർക്കുക

ലോകത്ത് അപകടകാരിയല്ലാത്ത ഒരു സിഗരററേ ഉള്ളു. തീകൊളുത്താത്ത സിഗരററ്! അതുപോലും നിർദോഷിയല്ല. ഒരു മിസൈൽ എന്നപോലെ അറിയാതെയെങ്ങാനും തീ കൊളുത്തിയാൽ അപകടം തീർച്ചയാണ്.

ബീഡിവലിയെക്കുറിച്ച്

നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തെ താഴ്ന്ന വരുമാനക്കാരുടെയിടയിൽ ബീഡിക്കാണല്ലോ സിഗരററിനേക്കാരം കൂടുതൽ പ്രചാരം. ഒരു ബീഡിയിൽ ഒരു സിഗരററിലുള്ളതിൻെറ നാലിലൊന്ന് പുകയിലയേ സാധാരണ ഉണ്ടാകൂ. പക്ഷെ കത്തിച്ച ബീഡി കെടാതെയിരിക്കാൻ ആഞ്ഞാഞ്ഞ് വലിക്കണമെന്നുള്ളതുകൊണ്ട് താരതമ്യേന കൂടുതൽ അളവിൽ ടാറും കാർബൺ മോണോക്സൈഡും ബീഡി വലിക്കാരൻ ഉള്ളിലാക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ബീഡി സിഗരററിൻെറയത്ര ദോഷകാരിയല്ല എന്ന സാധാരണക്കാരുടെയിടയിലുള്ള ധാരണ അമ്പേ തെററാണ്. കാർബൺമോണോക്സൈഡ് കൂടുതൽ അകത്ത് ചെല്ലുന്നതുമൂലം കൈകാലുകളിലെ രക്തക്കുഴലുകരം കട്ടിപിടിക്കുന്ന രോഗം (T.A O.) ബീഡിവലിക്കാരെയാണ് കൂടുതൽ ബാധിക്കാൻ സാധ്യത. ഇന്ത്യയിൽ നിന്ന് കിട്ടിയിട്ടുള്ള സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകരം വച്ചുനോക്കുമ്പോരം വായിലെയും, തൊണ്ടയിലെയും, അന്നനാളത്തിലെയും സ്വരയന്ത്രത്തിലെയും ക്യാൻസർ വരാനുള്ള സാധ്യത ബീഡിവലിമൂലം വർധിക്കുന്നതായി അസന്നിഗ്ധമായി കാണാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

മദ്യപാനം

സാധാരണക്കാരുടെ ആരോഗ്യത്തെയും സമ്പത്തിനെയും സാമൂഹ്യജീവിതത്തെയും ഇത്ര ഗഹനമായ രീതിയിൽ ഹാനികരമായി ബാധിക്കുന്ന മറെറാന്ന് മദ്യപാനം പോലെയില്ല.

സമൂഹത്തിന്റെ വിവിധ തലങ്ങളിലാകട്ടെ, അത് മുറിച്ചുകളയാൻ വയ്യാത്ത കാൻസർ പോലെ പടർന്നുപിടിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. സാഹിത്യം, കല, സിനിമ മുതലായവയെല്ലാം അതിൽനിന്ന് ആവോളം മുതലെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

ശാരീരികമായി മദ്യം കരളിനെയും കുടലിനെയും ഹൃദയസംവഹന വ്യൂഹത്തെയും ഹാനികരമായി ബാധിക്കുന്നു. മാനസികമായി, ആസക്തിരോഗം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ശരീരത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം മദ്യം ഒരു വിഷമാണ്. എല്ലാ വിഷവസ്തുക്കളെയും നിർവീര്യമാക്കുന്നത് കരളിലാണ്. അമിതമായി, നിത്യേനയുള്ള മദ്യപാനം മൂലം കരളിന് താങ്ങാവുന്നതിലുമധികം പ്രയത്നിക്കേണ്ടി വരുന്നു. അതിന്റെ ഫലമായി കൊല്ലങ്ങൾ കഴിയുമ്പോൾ കരളിന്റെ പ്രവർത്തനശേഷിതന്നെ കുറയുകയോ നിലക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഇത് മരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു.

പതിവായി മദ്യപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരാൾക്ക് മദ്യം കിട്ടാതെ വരുമ്പോൾ ശരീരവും മനസും അതിനുവേണ്ടി ദാഹിക്കുന്നു. മാനസിക വിഭ്രാന്തിയും ശാരീരിക രോഗലക്ഷണങ്ങളും ആവിർഭവിക്കുന്നു. ശരിയായി ചികിത്സിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഇതും മരണത്തിൽ കലാശിക്കാം. ഇതാണ് ആസക്തി രോഗം. കൂടാതെ, മദ്യപാനം മനുഷ്യനെ മാറാത്ത മാനസിക രോഗത്തിലേക്കുമെത്തിക്കാറുണ്ട്. മദ്യലഹരിയിൽ നടക്കുന്ന ആത്മഹത്യകളും അക്രമങ്ങളും വേറെ. ഇതൊന്നും കൂടാതെ വിഷമായ മദ്യത്തിൽ പിന്നെയും വിഷം ചേർത്ത് മദ്യപാനികൾക്ക് സൂപ്പർ വിഷം കൊടുത്തുകൊണ്ട് കൂട്ടക്കൊല നടത്തുന്ന സമ്പ്രദായവും നമ്മുടെ നാട്ടിലുണ്ട്. പുനലൂരിലും വൈപ്പിനിലും ബാംഗ്ളൂരിലും മററും സംഭവിച്ചത് അതാണ്. മരിക്കാൻ കൂട്ടാക്കാത്തവരാകട്ടെ അന്ധരായും നിത്യരോഗികളായും നരകിക്കേണ്ടിവരുന്നു. ഇത് ശാരീരികാരോഗ്യത്തിന്റെ വശം.

ഇനി സാമ്പത്തികാരോഗ്യത്തെ മദ്യപാനം എങ്ങനെ ഹനിക്കുന്നു എന്നു നോക്കാം. സാമാന്യം നല്ല വേതനം ലഭിക്കുന്ന ഒരു തൊഴിലാളിയെയെടുക്കുക. കമ്പനിത്തൊഴിലാളികൾ,

ചുമട്ടുതൊഴിലാളികൾ, ആശാരിപ്പണിക്കാർ തുടങ്ങിയവർക്കൊക്കെ ഇന്ന് കേരളത്തിൽ മോശമല്ലാത്ത വേതനം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. പക്ഷെ അവരുടെ ഈ സമ്പാദ്യത്തിന്റെ നല്ലൊരു ഭാഗം കള്ളു–ചാരായങ്ങളിലേക്കാണ് ഒഴുകുന്നത്. ഇവരുടെ ഭവനങ്ങളിൽ തീ കത്തിക്കണമെങ്കിൽ സ്ത്രീകൾ തെണ്ടിയുണ്ടാക്കണം എന്ന നിലയാണ് പലപ്പോഴും. അവരുടെ കുട്ടികൾക്ക് പോഷകാഹാരം ലഭിക്കുന്നില്ല, രോഗത്തിന് ചികിത്സയില്ല, വേണ്ട വിദ്യാഭ്യാസം കിട്ടുന്നില്ല. അന്നന്നത്തെ ചിലവിനുപോലും തികയാത്ത ഇവർക്ക് ഭാവിയിലേക്ക് മിച്ചം വയ്ക്കുന്നതിനെപ്പററി ചിന്തിക്കാനേ കഴിയില്ല. ഫലമോ? ജീവിതത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന ചില്ലറ വ്യതിയാനങ്ങളും പ്രതിസന്ധികളും കൂടി ഇവരെ തകർത്തുകളയുന്നു. മാത്രമല്ല, നിത്യ മദ്യപാനികളായ ഇവർക്ക് ആരോഗ്യം ഒരു ഹ്രസ്വകാലാനുഭവം മാത്രമാണ്. ഭൂരിഭാഗവും മാറാരോഗങ്ങളിലേക്കും തൽഫലമായി നിത്യ ദാരിദ്ര്യത്തിലേക്കും മറിഞ്ഞുവീഴുന്നു. വ്യക്തികൾക്കും കുടുംബങ്ങൾക്കും മദ്യപാനം വരുത്തിവയ്ക്കുന്ന ഈ സാമ്പത്തികനഷ്ടം കാണാൻ സർക്കാരിന് കണ്ണില്ല. സ്വന്തം സാമ്പത്തികലാഭം—അബ്കാരി വ്യവസായത്തിൽനിന്ന് സർക്കാരിനുണ്ടാവുന്ന വൻ കൊള്ള ലാഭം—കണ്ട് കണ്ണു മഞ്ഞളിച്ചുപോകുന്ന അതിന് സമൂഹത്തിന്റെ നഷ്ടം കാണാൻ കഴിവില്ലാതായിരിക്കുന്നു.

മദ്യപാനത്തിന്റെ മററ് സാമൂഹ്യവശങ്ങളെന്തൊക്കെയാണ്? എത്രയെത്ര കുടുംബങ്ങളെയാണ് മദ്യപാനം പാടെ തകർത്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്! പാടെ തകർക്കാത്ത വേറെ എത്ര കുടുംബങ്ങളുടെ സന്തോഷത്തെയും സമാധാനത്തെയും അത് നശിപ്പിക്കുന്നു! എത്ര ആത്മഹത്യകൾ മദ്യപാനംമൂലം നടക്കുന്നു! എത്രയെത്ര ജീനിയസുകൾ അകാലത്തിൽ പൊലിഞ്ഞുപോകുന്നു! എത്ര കൊലപാതകങ്ങൾക്ക് അത് വഴിതെളിക്കുന്നു! എത്ര വാഹനാപകടങ്ങൾ—തൻമൂലമുണ്ടാകുന്ന അംഗഭംഗങ്ങൾ—മദ്യലഹരിയിൽ നടക്കുന്നു! എത്ര കോടി കള്ളപ്പണത്തെ അത് ജനിപ്പിക്കുകയും വിഴുങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു!

കുറച്ചുകാലം മുമ്പുവരെ മദ്യപാനത്തെ ഒരു ദുശ്ശീലവും അപമാനവുമായി കരുതിയിരുന്നു നാമെല്ലാം. അത് അന്തസിനു ചേർന്നതല്ലെന്നും ഗോപ്യമായി വയ്ക്കണമെന്നും ഉണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് അതൊക്കെ മാറി. മദ്യപാനം അതിൻെറ എല്ലാ മറകളും നീക്കി രംഗം തകർക്കാൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇന്ന് മദ്യപാനം അന്തസാണ്, മിക്ക അവസരങ്ങളിലും അനിവാര്യമാണ്. മൂക്കററം കുടിച്ച് കുട്ടികളെ പഠിപ്പിക്കാൻ വരുന്ന അധ്യാപകർ, മദ്യസേവ കഴിഞ്ഞ് ഓഫീസിൽ ചെല്ലുന്ന ജീവനക്കാർ, രോഗികളെ പരിശോധിക്കാനെത്തുന്ന ഡോക്ടർമാർ. ഇതിലൊന്നും നാം അസാധാരണത്വം ദർശിക്കാതായിരിക്കുന്നു!

നിയമനിർമാണം കൊണ്ടുമാത്രം ഈ രംഗത്ത് ആരോഗ്യപരമായൊരു പരിവർത്തനം കൈവരിക്കാം എന്നാശിക്കുന്നത് മിഥ്യ മാത്രമാണ്. നിയമനിർമാണം തീർച്ചയായും വേണം. അവ കർശനമായി പാലിക്കപ്പെടുകയും വേണം. പ്രധാന പാതകളിൽനിന്ന് നൂറുമീററെങ്കിലും ഉള്ളിലായിരിക്കണം മദ്യഷാപ്പ്. വിദ്യാലയം, ദേവാലയം, ഫാക്ടറി, വീടുകൾ എന്നിവയുടെ അടുത്ത് ഷാപ്പ് അനുവദിക്കരുത്. മദ്യത്തെപ്പററിയുള്ള പരസ്യം പൂർണമായി നിരോധിക്കണം. മദ്യവിൽപനതന്നെ ദിവസത്തിൽ ഏതാനും മണിക്കൂറുകളാക്കി ചുരുക്കണം. ഇങ്ങനെ മദ്യം പൂർണമായി നിരോധിക്കാതെ തന്നെ അതിനെ ഒരതിർത്തിവരെ നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയും. അതോടൊപ്പം തന്നെ വളരെ വ്യാപകവും ശക്തവുമായ ആരോഗ്യ വിദ്യാഭ്യാസ പ്രചരണവും വേണം. തൊഴിലാളി യൂണിയനുകൾക്ക് അതിപ്രധാനമായ ഒരു പങ്ക് നിർവഹിക്കാനാവും ഈ മേഖലയിൽ.

മദ്യപാനത്തെക്കുറിച്ച് പറഞ്ഞത് ഏതാണ്ട് മുഴുവനും തന്നെ ലഹരിമരുന്നുകളുടെ ഉപഭോഗത്തെക്കുറിച്ചും പറയാം. ഒരു വ്യത്യാസമുണ്ട്. ലഹരിമരുന്നുകൾ മദ്യത്തെപ്പോലെ ഒരു സാർവത്രിക ഭീഷണിയായിക്കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല ഇന്ന്. അവയുടെ ഉൽപാദന വിതരണ ഉപഭോഗങ്ങൾ നിയമവിരുദ്ധമായതുകൊണ്ട് അവ അത്രയെളുപ്പം ലഭ്യവുമല്ല. എന്നാലും അനതിവിദൂരഭാവിയിൽ ഈ മരുന്നുകളുടെ ഉപഭോഗം എല്ലാ വില

ക്കുകളും പൊട്ടിച്ചെറിഞ്ഞ് രംഗത്തുവരാനുള്ള എല്ലാ സാധ്യതകളുമുണ്ട് നമ്മുടെ നാട്ടിൽ.

ബാല്യവിവാഹം

ബാല്യവിവാഹം നിയമവിരുദ്ധമാണ്. 18 തികയുന്നതിനുമുമ്പ് പെൺകുട്ടികളെ വിവാഹം ചെയ്യിക്കാൻ പാടില്ല. എന്നാൽ ബാല്യവിവാഹം വളരെ വ്യാപകമായി ഇന്നും നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു—പ്രത്യേകിച്ച് ഉത്തരേന്ത്യയിൽ. കേരളത്തിൽ 14–15 വയസായ പെൺകുട്ടികളുടെ വിവാഹം ഒരു നിയന്ത്രണവും കൂടാതെ ധാരാളം നടക്കുന്നുണ്ട്. ബാല്യകൗമാര വിവാഹങ്ങൾ ആരോഗ്യത്തിന് വളരെ ഹാനികരമാണെന്ന് നാം ജനങ്ങളെ മനസിലാക്കിക്കണം. 19 വയസിനുമുമ്പെ പെൺകുട്ടികൾ വിവാഹിതരാകാൻ പാടില്ല. കാരണം അതിനുമുമ്പ് ശാരീരികവും വൈകാരികവുമായി പെൺകുട്ടികൾ മാതൃത്വത്തിനു തയ്യാറായിരിക്കുകയില്ല. കൗമാര പ്രായത്തിൽ തുടങ്ങുന്ന ലൈംഗികജീവിതം ഭാവിയിൽ പല ഗർഭാശയരോഗങ്ങൾക്കും കാരണമായേക്കാം. കൂടാതെ ശാരീരികവളർച്ച പെൺകുട്ടികളിൽ 18 വയസുവരെ തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കും. ഈ പ്രായത്തിൽ ഗർഭം ധരിക്കുമ്പോൾ കുട്ടിക്കും തള്ളയ്ക്കും വിവിധ വൈഷമ്യങ്ങൾ വരാനുള്ള സാധ്യത വളരെ കൂടുതലാണ്. പൊതുവെ പറയുമ്പോൾ 20–നും 26–നും ഇടയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന പ്രസവമാണ് ഏററവും അപകടം കുറഞ്ഞതും വിജയകരമായതും. അതിനുമുമ്പും പിമ്പും അപകടങ്ങൾ കൂടാൻ സാധ്യതയേറും. മാതൃമരണം, ചാപിള്ള, ജൻമവൈകല്യങ്ങൾ മുതലായവയാണ് പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾ. 18 വയസിനുശേഷം മാത്രമേ പെൺകുട്ടികൾ വിവാഹിതരാകാവൂ എന്നത് ഒരു നല്ല ആരോഗ്യശീലമായി നാം വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

മരുന്നുഭ്രമം

ആരോഗ്യം ഏവനും അത്യാവശ്യമായ ഒന്നാണ്. രോഗം വരുമ്പോൾ ചികിൽസിക്കണം എന്ന് എല്ലാവർക്കും അറിയാം. ഏററവും വേഗത്തിലും എളുപ്പത്തിലും രോഗവിമുക്തനാവാനാണ് എല്ലാവരുടെയും ആഗ്രഹം. ഇത് മനസിലാക്കാ

വുന്ന ഒരു വികാരമാണ്. രോഗിയായി, ശാരീരികാസ്വാസ്ഥ്യം സഹിച്ചുകൊണ്ട് കിടക്കാൻ ആർക്കും ആഗ്രഹം കാണില്ലല്ലോ. കൂടാതെ അനാരോഗ്യകാലത്തെ സാമ്പത്തിക നഷ്ടം മറ്റൊരു ഘടകമാണ്. രോഗവിമുക്തിക്കുള്ള മാർഗം ചികിൽസയാണ്. ചികിൽസയെന്നാൽ മരുന്നുകൾ കഴിക്കുക എന്നാണ് മിക്ക സന്ദർഭങ്ങളിലെയും അർഥം. ചുരുങ്ങിയപക്ഷം സാധാരണക്കാർ അങ്ങനെയാണ് മനസിലാക്കുന്നത്. അപ്പോൾ മരുന്നുകളിൽ ജനങ്ങൾക്ക് ഭയഭക്തി ബഹുമാനങ്ങൾ ജനിക്കുക ഒരതിർത്തിവരെ സ്വാഭാവികമാണ്. പക്ഷെ മരുന്നുകളോട് അമിതമായ ഒരു ഭ്രമം—മരുന്നുകളിൽ അപാരമായ വിശ്വാസം—കൂടുതൽ വിലയേറിയ, കൂടുതൽ ശക്തിയേറിയ മരുന്നുകൾക്ക് ഏത് രോഗത്തെയും എളുപ്പം മാററാൻ കഴിയും എന്ന വിശ്വാസം—മരുന്നുകൾ ആരോഗ്യം നേടിത്തരും എന്ന ധാരണ—ആധുനിക കാലഘട്ടത്തിലെ ഒരു പ്രതിഭാസമാണ്. അപകടകാരിയായൊരു പ്രതിഭാസം. ഈ ധാരണ ജനങ്ങളിൽ വേരൂന്നാൻ ആധുനിക മരുന്നുവ്യവസായവും ഡോക്ടർമാരും ആണ് പ്രധാന കാരണക്കാർ. ഒരു ചെറിയ പനിയോ, മേൽവേദനയോ, തുമ്മലോ വരുമ്പോഴേക്കും ഡോക്ടറുടെ അടുത്തേക്ക് ഓടുന്ന സമ്പ്രദായം ഇന്ന് സ്വാഭാവികമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. മരുന്നു കഴിക്കാതെതന്നെ ഈ താൽക്കാലിക അസ്വാസ്ഥ്യം മാറിക്കൊള്ളുമെന്ന് പറയുന്ന ഡോക്ടറിൽ ഇവർക്കു വിശ്വാസമില്ല. ആവശ്യമില്ലെങ്കിലും ധാരാളം മരുന്നുകളെഴുതുന്ന ഡോക്ടറോട് വലിയ ബഹുമാനവും.

അമിതമായ മരുന്നുഭ്രമം ആപൽക്കരമാണ്. എന്തെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ദൂഷ്യവശമില്ലാത്ത, നൂറുശതമാനം സുരക്ഷിതമായ മരുന്നുകളൊന്നുമില്ല. അത്യാവശ്യത്തിനുമാത്രം കഴിക്കേണ്ടവയാണ് മരുന്നുകൾ. മരുന്നുകൾക്ക് പരിമിതികളും അപകടങ്ങളുമുണ്ടെന്ന് നാം മനസിലാക്കണം. മരുന്നുകൾകൊണ്ട് ഏത് ആരോഗ്യപ്രശ്നത്തെയും നേരിടാമെന്നത് മിഥ്യാധാരണയാണ്. മാന്ത്രികശക്തികളുള്ള ബുള്ളററുകളാണെന്ന ധാരണ ഒരതിർത്തിവരെയേ അനുഭവവേദ്യമായിത്തീരുന്നുള്ളു. പലപ്പോഴും ഒരു രോഗത്തിനു ചികിൽസിച്ച്,

ഒടുവിൽ അതിനേക്കാൾ ഗുരുതരമായ രോഗങ്ങൾ ആവേശിപ്പിക്കുന്നവയാണ് ആധുനിക ഔഷധങ്ങൾ. ഇരുതല മൂർച്ചയുള്ള ഇവയുടെ സ്വഭാവത്തെ സാധാരണക്കാർ വേണ്ടത്ര മനസിലാക്കിയിട്ടില്ല. മരുന്നുകൾക്ക് അവ അർഹിക്കാത്ത സ്ഥാനം നേടിക്കൊടുത്തത് ഒരു പക്ഷെ ആരോഗ്യമേഖലയിൽ ആധുനിക കാലത്തുണ്ടായ അഭിമാനകരമായ നേട്ടങ്ങളായിരിക്കും. പുരുഷായുസിലുണ്ടായ ദൈർഘ്യം, മരണ നിരക്കിലുണ്ടായ താഴ്ച, സാംക്രമികവും മററുമായ വിവിധ രോഗങ്ങളുടെ തിരോധാനം മുതലായവ അഭിമാനിക്കാവുന്ന നേട്ടങ്ങൾ തന്നെ. എന്നാൽ ഔഷധങ്ങൾക്ക് ഈ നേട്ടങ്ങളിൻമേലുള്ള അവകാശവാദം തുച്ഛമത്രെ.

മരുന്നുകൊണ്ട് ആരോഗ്യം നേടാം എന്ന പൊതു ധാരണയുടെ ഉത്തമ ദൃഷ്ടാന്തമാണ് ജനങ്ങളുടെ ടോണിക്ക് ഭ്രമം. ഈ ഭ്രമത്തെ മുതലെടുത്തുകൊണ്ട് അതിനെ വർധിപ്പിക്കുന്ന വേലയാണ് മരുന്നു കമ്പനിക്കാരും ഡോക്ടർമാരും എടുക്കുന്നത്. മരുന്നുകമ്പനിക്കാർ ഇപ്രകാരം ചെയ്യുന്നത് ഒരതിർത്തിവരെ മനസിലാക്കാം—അവരുടെ ലാഭശതമാനം വർധിപ്പിക്കാനുള്ള വിദ്യ എന്ന നിലക്ക്. എന്നാൽ ഔഷധങ്ങളുടെ ഗുണാഗുണങ്ങളെപ്പററി ശാസ്ത്രീയമായി പഠിച്ച് പാസായ ഡോക്ടർമാർ പ്രാക്ടീസ് ചെയ്യാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ ഇത്തരം അശാസ്ത്രീയതയുടെ ചെളിക്കുണ്ടിലേക്ക് വീണുപോകുന്നതാണ് അദ്ഭുതം. ടോണിക്ചികിത്സ അശാസ്ത്രീയമാണെന്ന് സമ്മതിക്കുന്ന ഡോക്ടർമാർപോലും രോഗികൾ ആവശ്യപ്പെടുന്നതിനാൽ തങ്ങൾ എഴുതിക്കൊടുക്കുന്നു എന്നു പറഞ്ഞ് സ്വയം ന്യായീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നതു കാണാം. എന്നാൽ അധികംപേരും ഈ ശാസ്ത്രീയതപോലും മനസിലാക്കാത്തവരാണ്. മരുന്നുകമ്പനിക്കാരുടെ പരസ്യ സമ്മർദത്തിന് അറിഞ്ഞോ അറിയാതെയോ വിധേയരായി അവർ തങ്ങളുടെ രോഗികളെ വഞ്ചിക്കുന്നതിൽ കൂട്ടാളികളായിത്തീർന്നു. ഈ വഞ്ചനയാകട്ടെ അതിഭീമമാണുതാനും. ഔഷധപരമായി ഒരു ഗുണവുമില്ലാത്തവയാണ്—രോഗചികിൽസയിലോ ആരോഗ്യ സൃഷ്ടിയിലോ ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു സ്ഥാനവുമില്ലാത്തവയാണ്—വളരെ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെ

ടുന്ന ജനറൽ ടോണിക്കുകൾ. അവയുടെ വിലയാണെങ്കിലോ താങ്ങാനാവാത്തതും. ആരോഗ്യത്തിന് അനുയോജ്യമായതോ പ്രയോജനപ്രദമായതോ ആയ യാതൊന്നും ഇത്തരം ടോണിക്കുകളിൽ ഇല്ലെന്ന് ഉറപ്പിച്ചുപറയാം. രോഗം ചികിൽസിക്കുന്നതിലോ ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുക്കുന്നതിലോ നിലനിർത്തുന്നതിലോ ടോണിക്കുകൾക്ക് ഒരു പങ്കുമില്ല. അപ്പാടെ നിരോധിക്കപ്പെടേണ്ടവയാണ് ഇവ. ഇവയുണ്ടാക്കുന്ന ലാഭം—രോഗികളെ വഞ്ചിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന ലാഭം—പല മരുന്നുകമ്പനിക്കാരുടെയും പ്രധാന വരുമാന മാർഗമാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെയാണ് എല്ലാ മരുന്നുകമ്പനിക്കാരും ഓരോ ടോണിക്കുമായി മാർക്കററിലിറങ്ങുന്നത്. ഈ വഞ്ചന ഇല്ലാതാക്കണമെങ്കിൽ ജനങ്ങൾ ഇതിനെപ്പററി ബോധവാൻമാരാവണം—ജനങ്ങൾക്കുള്ള അമിതമായ ഔഷധഭ്രമം ഇല്ലാതാവണം.

ശരീരശുദ്ധി

വ്യക്തിപരമായ ശരീരശുദ്ധിയെക്കുറിച്ച് കേരളീയരോട് പറയേണ്ട ആവശ്യമുണ്ടെന്ന് തോന്നുന്നില്ല. ദിവസത്തിൽ ഒരു നേരമെങ്കിലും കുളിക്കാത്ത മലയാളികളുണ്ടാവുമോ? രാവിലെ കുളിയും വൈകുന്നേരം മേൽകഴുകലും കേരളത്തിൽ പണ്ടേക്കുപണ്ടേയുള്ള സമ്പ്രദായമാണ്. അതോ വെറും കുളിയല്ല എണ്ണ പുരട്ടി അത് കഴുകിക്കളയാൻ ഇഞ്ചയോ വാകപ്പൊടിയോ തേച്ച് കുളിക്കുകയായിരുന്നു പണ്ട് പതിവ്. ഇന്ന് അതിനുപകരം സോപ്പ് ആയി എന്നു മാത്രം. കേരളത്തിൽ ധാരാളമുള്ള ശുദ്ധജല സമ്പത്തായിരിക്കണം ഇവിടെ കുളിക്ക് ഇത്ര പ്രാധാന്യം കൈവരാൻ കാരണം. പുഴകൾ, തോടുകൾ, കുളങ്ങൾ, കിണറുകൾ എന്നിവ ഇത്രയേറെയുള്ള സ്ഥലം വേറെ കാണുമെന്ന് തോന്നുന്നില്ല. ശരീരശുദ്ധിയും ശുഭ്രവസ്ത്രധാരണവും കേരളീയരുടെ ഒരു സവിശേഷസ്വഭാവമാണെന്നു തന്നെ പറയാം. തീർച്ചയായും ശ്ലാഘനീയമായ ഒരു ആരോഗ്യശീലമാണിത്.

ദന്താരോഗ്യം

യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് കേരളത്തിൽ ദന്തരോഗം കുറവാണെങ്കിലും അത് അവഗണിക്കാൻ വയ്യാത്ത

തോതിൽ നിലവിലുണ്ടെന്ന് പറയാതെ തരമില്ല. ദന്തശുചീകരണം രാവിലെ എഴുന്നേററാൽ ആദ്യത്തെ അനിവാര്യജോലിയാണെങ്കിലും രാത്രി കിടക്കാൻ നേരത്ത് പല്ല് തേക്കുന്ന സ്വഭാവം നമുക്കില്ല. ആ സ്വഭാവമാകട്ടെ ഒരു നല്ല ആരോഗ്യശീലമാണുതാനും. ഭക്ഷണത്തിനുശേഷം വായ കഴുകുന്ന നല്ല ശീലം നമുക്കെല്ലാമുണ്ടെങ്കിലും (പാശ്ചാത്യർ അപ്രകാരം ചെയ്യാറില്ല). രാത്രി അതുമാത്രം ചെയ്താൽ പോരാ. പ്രത്യേകമായി ദന്തധാവനം ചെയ്യുകതന്നെ വേണം. അല്ലെങ്കിൽ പല്ലുകളുടെ ഇടക്കുള്ള വിടവുകളിൽ ഭക്ഷണ സാധനങ്ങളുടെ കണികകൾ പററിപ്പിടിച്ചിരിക്കുകയും അവ രാത്രിയിലെ നീണ്ട മണിക്കൂറുകളിൽ സൂക്ഷ്മ ജീവികളുടെ പ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമായി പല്ലുകളെ കേടുവരുത്തുകയും ചെയ്യും. മിഠായികളും, ചോക്കലേററും, ഐസ്ക്രീമും മററും അമിതമായി തിന്നുന്നത് പുഴുപ്പല്ലിന് (dental caries) കാരണമാകും എന്ന് നിസംശയം തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇക്കാര്യങ്ങൾ കുഞ്ഞുങ്ങളെ പറഞ്ഞു മനസിലാക്കുകയും ഈ വസ്തുക്കളുടെ അമിത ഉപഭോഗം നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

ദന്താരോഗ്യത്തെപ്പററി പറയുമ്പോൾ മുറുക്കുശീലത്തെ എടുത്തു പറയാതെ തരമില്ല. മുറുക്കുശീലത്തിന് പല്ലുകളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിൽ അഗ്രഗണ്യമായ സ്ഥാനമാണുള്ളത്. മുറുക്കിനുശേഷം എത്രതന്നെ നിഷ്കർഷിച്ച് വായ വൃത്തിയാക്കിയാലും കൊല്ലങ്ങൾ കഴിയുമ്പോൾ അത് പല്ലിൻെറ ഇനാമലിനെ നശിപ്പിക്കുക തന്നെ ചെയ്യും. സാവധാനത്തിൽ പല്ല് വേദനിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. പല്ലുവേദന കുറക്കാൻവേണ്ടി കൂടുതൽ മുറുക്കുന്നു. അത് ദന്താരോഗ്യക്ഷയത്തെ കൂടുതൽ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. പല്ലുവേദന വരുമ്പോൾ മുറുക്കുകയോ ബീഡിവലിക്കുകയോ അല്ല വേണ്ടത്. ദന്തവൈദ്യനെ കാണിക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. പല്ലിൻെറ ദ്വാരം അടയ്ക്കുകയോ പല്ല് പറിച്ചുകളയുകയോ വേണ്ടിവരും. ചീത്തയായ പല്ല് വെച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത് പലതരം രോഗങ്ങൾക്കും കാരണമാകും. പല്ലിൻെറ ഉപയോഗം ഇല്ലെന്ന് മാത്രമല്ല, ഉപദ്രവം ഉണ്ടുതാനും. പക്ഷെ പല്ലുപറിക്കുക എന്നു പറഞ്ഞാൽ ആളു

കരംക്ക് പ്രാണസങ്കടമാണ്. പല്ലു വേദനയും സഹിച്ചുകൊണ്ട് അവർ കൊല്ലങ്ങരം തള്ളിനീക്കും. ചീത്തപല്ല് പറിച്ചു കളഞ്ഞ് കൃത്രിമപല്ല് വയ്ക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.

വ്യായാമം

ദിവസേന വ്യായാമം ചെയ്യുന്നത് ഒരു നല്ല ആരോഗ്യ ശീലമാണെന്നു പറയുന്നത്, സൂര്യനാണ് നമുക്ക് വെളിച്ചം തരുന്നത് എന്നു പറയുന്നപോലൊരു പച്ചപ്പരമാർത്ഥമാണ്. ഇത്ര സാർവത്രികമായൊരു സത്യം പക്ഷേ പ്രായോഗിക ജീവിതത്തിൽ ശീലിക്കുന്നവർ നമ്മുടെ നാട്ടിൽ വളരെ വളരെ വിരളമാണ്. അരക്കാശിൻെറ ചിലവില്ലാതെ ശീലിക്കാവുന്ന ഒരു നല്ല ആരോഗ്യശീലം. അത് നേടിത്തരുന്നതോ ഉൻമേഷം നിറഞ്ഞതും രോഗവിമുക്തവും ദീർഘായുസുള്ളതുമായ ജീവിതവും. എന്തുകൊണ്ടാണ് നാം വ്യായാമവിമുഖരായിരിക്കുന്നത്? നമുക്ക് അങ്ങനെയൊരു സ്വഭാവമുണ്ടായിരുന്നില്ല—ഇന്നുമില്ല. വീട്ടിലോ സ്കൂളിലോ ഫാക്ടറിയിലോ ഒരിടത്തും വ്യായാമം പരാമർശിക്കപ്പെടുന്നില്ല, അഭ്യസിക്കപ്പെടുന്നുമില്ല. വ്യായാമം ചെയ്യുകയെന്നുവച്ചാൽ പ്രത്യേക ജിംനേഷ്യത്തിൽ പോയി അഭ്യസിക്കേണ്ട കാര്യമാണെന്നാണ് പലരും വിചാരിക്കുന്നത്. ഇത് ശരിയല്ല. സ്വന്തം വീട്ടിൽ, പരസഹായമില്ലാതെ, പ്രതിദിനം ശീലിക്കേണ്ട ഒന്നാണ് വ്യായാമം. അതിന് പ്രത്യേക സ്ഥലമോ സമയമോ ആവശ്യമില്ല. എന്നിരുന്നാലും അതിരാവിലെ എണീററ് മുററത്തോ ഇറയത്തോ ടെറസിലോ നിന്നുകൊണ്ട് അഭ്യസിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. അടച്ചിട്ട മുറിയിലാവരുത്. ധാരാളം ശുദ്ധവായു കിട്ടുന്നേടത്താവണം. ഓട്ടവും നടത്തവും ഉത്തമ വ്യായാമ മുറകളാണ്. ഹൃദ്രോഗം തടയുന്നതിൽ വ്യായാമം പോലെ ഫലവത്തായ മറെറാന്ന് ശീലിക്കാനില്ല.

എല്ലാ സ്കൂളിലും ഏതെങ്കിലും ഒരു സമയത്ത്, കുറച്ചു സമയം, എല്ലാവരും ഒരുമിച്ചു കൂടി വ്യായാമം ചെയ്യണം. സ്കൂരം അസംബ്ലിയോട് അനുബന്ധിച്ചാണ് ഇത് നല്ലത്. ഇവിടെവച്ച് പരിശീലിക്കപ്പെടുന്ന വ്യായാമമുറകരം കുട്ടി

കൾ വീട്ടിൽവെച്ചും നിത്യേന അഭ്യസിക്കണം. ഇത് ശരിയായി ചെയ്താൽ വളർന്നുവരുന്ന തലമുറകളെ മുഴുവൻ വ്യായാമ പ്രിയരാക്കാൻ കഴിയും. ഇന്ന് സ്കൂളിൽ ഡ്രിൽ മാസ്ററർ ഉണ്ടെന്നാണ് വെപ്പ്—ഡ്രില്ലിന് പ്രത്യേകം പിരീഡുകളും. എന്നാൽ ഈ പിരീഡുകളിൽ ക്ലാസ് വിടുക മാത്രമേ മിക്കയിടത്തും ചെയ്യാറുള്ളൂ. കുട്ടികൾ ആ സമയത്ത് ഇഷ്ടമുള്ളത് ചെയ്യുന്നു. ചിലർ കളിക്കും, ചിലർ വെറുതെ ക്ലാസിലിരിക്കും, ചിലർ മിഠായി തിന്നു രസിക്കും. ഡ്രില്ലൊന്നും നടക്കാറില്ല. മാസ്റററുമുണ്ടാവാറില്ല ആ ഭാഗത്തൊന്നും—സ്വന്തമോ സ്കൂൾ സംബന്ധമോ ആയ എന്തെങ്കിലും ജോലിയുണ്ടാവും. ചുരുക്കത്തിൽ വ്യായാമത്തിന് അംഗീകാരവും പ്രോൽസാഹനവും ലഭിക്കുന്നില്ല.

ആഹാരസംരക്ഷണം

നമ്മെ ആക്രമിക്കുന്ന നല്ലൊരു വിഭാഗം രോഗങ്ങളും ശരീരത്തിൽ കടന്നുകൂടുന്നത് ആഹാരപാനീയങ്ങളിൽ കൂടിയാണല്ലോ. കോളറ, ടൈഫോയ്ഡ്, മഞ്ഞപ്പിത്തം, പോളിയോ, ഛർദി, അതിസാരരോഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഉദാഹരണങ്ങൾ. ആഹാരപാനീയങ്ങൾ മലിനമാവാതെ സൂക്ഷിച്ചാൽ ഇത്തരം രോഗങ്ങളിൽ നിന്നൊക്കെ രക്ഷപ്പെടാം. ആഹാരം പാകം ചെയ്തശേഷം അടച്ചുവെയ്ക്കുക എന്ന നിസാരവും എളുപ്പവുമായ ശീലത്തിലൂടെ ഒട്ടുമുക്കാലും ഇത് സാധിക്കുകയും ചെയ്യും. കാരണം, ആഹാരം മലിനപ്പെടുത്തുന്നത് കൂടുതലും ഈച്ച, പാററ വർഗങ്ങളാണ്. വീടുകളിൽ ഏറെക്കുറെ നാമിത് ചെയ്യാറുണ്ടെങ്കിലും വീട്ടിനു പുറത്ത് ആരും ഇത്ര ശ്രദ്ധിക്കാറില്ല. പ്രത്യേകിച്ച് വഴിവക്കിലെയും ഉൽസവച്ചന്തസ്ഥലങ്ങളിലെയും ആഹാരവിൽപനക്കാർ. പല ഹോട്ടലുകളിലെയും ചായക്കടകളിലെയും സ്ഥിതിയും ഇതുതന്നെ. അടച്ചുവെയ്ക്കാത്ത ആഹാരം കഴിക്കില്ലെന്ന നല്ല ആരോഗ്യശീലം നാം വളർത്തണം. വഴിവക്കിൽനിന്ന് ഇത്തരം ആഹാരം വാങ്ങരുത്. വാങ്ങാതിരുന്നാൽ മാത്രം പോര, എന്തുകൊണ്ട് വാങ്ങുന്നില്ലെന്ന് കച്ചവടക്കാരനോട് പറയുകയും വേണം. എന്നാലേ അയാൾ തന്റെ ശീലം മാററൂ.

ഇവിടെ ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടർക്ക് നിർണായകമായൊരു പങ്ക് വഹിക്കാൻ കഴിയും.

ആഹാരത്തിന്റെ സ്ഥിതിതന്നെയാണ് വെള്ളത്തിന്റെയും. മഴപെയ്ത് വെള്ളം പൊങ്ങി കിണറെല്ലാം മലിനമാവുമ്പോഴും വേനൽക്കാലത്ത് ജലദൗർലഭ്യംമൂലം കയ്യിൽ കിട്ടിയ എന്തു വെള്ളവും കുടിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോഴുമാണ് നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഛർദി അതിസാരരോഗങ്ങൾ പടർന്നുപിടിക്കുന്നത്. വെള്ളം തിളപ്പിച്ചു കുടിക്കുക എന്ന ഒററശീലം കൊണ്ട് ഈ രോഗങ്ങളെയൊക്കെ തുടച്ചുമാററാം. പക്ഷെ ഇന്ധനച്ചെലവ് കുത്തനെ വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വെള്ളം തിളപ്പിക്കാൻ വേണ്ടി പലരും മെനക്കെടാറില്ല. വെള്ളം സംരക്ഷിക്കാനുള്ള വേറൊരു നല്ല വഴിയാണ് ആൾമറകെട്ടുക എന്നത്.

പാദരക്ഷ

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഭൂരിപക്ഷമാളുകളും നഗ്നപാദരായിട്ടാണ് നടക്കുന്നത്. ചെരിപ്പിടുന്നത് വലിയൊരു മേനിയാണെന്നാണ് പലരും ധരിക്കുന്നത്. ''ചെരിപ്പിടാനും വേണ്ടി ഞാനത്ര വലിയവനാണോ?'' എന്നു ചോദിക്കുന്നവരുണ്ട്. ചെരിപ്പിടുന്നത് പരിഷ്കാരത്തിനുവേണ്ടിയല്ല, പ്രൗഢി കൂട്ടാനല്ല, ഒരു നല്ല ആരോഗ്യശീലമായതുകൊണ്ടാണ് ചെരിപ്പിടണമെന്നു പറയുന്നത്. കല്ലും മുള്ളും തറച്ച് മുറിവുണ്ടാകുന്നതും പഴുക്കുന്നതും തടയാം. കാലിൽ അഴുക്ക് പുരളുന്നത് ഇല്ലാതാക്കാം. കൃമിരോഗം കുറക്കാം. ചെരുപ്പ് ഇടണമെന്നു പറയുന്നത് തികച്ചും ശാരീരിക ആരോഗ്യകാരണങ്ങളാലാണ്. വിലകുറഞ്ഞ ധാരാളം തരം ചെരുപ്പുകൾ ഇപ്പോൾ കിട്ടാനുണ്ട്. സാധാരണക്കാർക്കുകൂടി കഴിയുന്ന ഒരു കാര്യമാണ് ചെരിപ്പ് ധരിക്കൽ. നാമതിനെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കണം.

പരിസരസംരക്ഷണം

നമ്മുടെ ദൈനംദിന ജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഇടങ്ങളെല്ലാം അഴുക്കാകാതെ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത് നമ്മുടെ കടമ

യാണ്, ആവശ്യമാണ്, കാരണം പരിസരത്തിന്റെ ആരോഗ്യമാണ് നമ്മുടെ ആരോഗ്യം; പരിസരത്തിന്റെ രോഗം നമ്മുടെ രോഗവും. പരിസരസംരക്ഷണം നമ്മുടെ ജീവിതത്തിന്റെ ഒരു സ്വഭാവമായി മാറണം. നമ്മുടെ ഏത് പ്രവൃത്തിയിലും ആ സ്വഭാവം പ്രതിഫലിക്കണം. പരിസരം മലിനമാക്കുന്ന പ്രവൃത്തികൾ നമ്മിൽ നിന്നുണ്ടാവാൻ പാടില്ല. ഉദാഹരണമായി, പരിസരസംരക്ഷണ ബോധമുള്ള ഒരാൾ നാടൊക്കെ തുപ്പികൊണ്ട് നടക്കുകയില്ല, ചപ്പു ചവറുകൾ വഴിയിൽ വലിച്ചെറിയുകയില്ല. നമ്മുടെ പരിസരത്തെ മലിനപ്പെടുത്തുന്നതിൽ വ്യക്തികളെന്ന നിലയിൽ നമ്മുടെ രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് മുഖ്യം; തുപ്പലും മലമൂത്രവിസർജനവും. തുപ്പലിനെപ്പററി മുമ്പെ പറഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു. കക്കൂസില്ലാത്ത വീടുകൾ അനവധിയാണ്—പ്രത്യേകിച്ച് ചേരി പ്രദേശങ്ങളിലും, ഹരിജന ഗിരിജനങ്ങളുടെ ഇടയിലും. ഇവർക്ക് മലവിസർജനത്തിന് വഴിവക്കുകളും പറമ്പും പാടവുമാണ് ഗതി. ഇത് വരുത്തിവെക്കുന്ന അനാരോഗ്യതകൾ അനവധിയാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് ''ഓരോ വീട്ടിലും കക്കൂസുണ്ടാക്കൂ'' എന്ന് ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത് കൊല്ലങ്ങളായി ആഹ്വാനം ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. പക്ഷെ സർക്കാരിന്റെ ആത്മാർത്ഥമായ സഹായസഹകരണങ്ങളില്ലാതെ ഇത് പ്രായോഗികമാക്കാനും വിഷമമാണ്

നദികളുടെ സംരക്ഷണമാണ് പരിസര സംരക്ഷണത്തിന്റെ മറെറാരു ഭാഗം. കാരണം നാടിന്റെ ജീവനാഡികളാണ് നദികൾ, നദികളുടെ സംരക്ഷണം എന്നാൽ പലതാണ്. നദിയിൽ വെള്ളമുണ്ടാവാൻ സഹായിക്കുക—അതിന് കാടുകൾ നിലനിർത്തണം. പൊതുവെ മണ്ണിന്റെ ജലസംഭരണശേഷി വൃക്ഷങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചാണ് ഇരിക്കുന്നത്. വൃക്ഷങ്ങളും സസ്യങ്ങളുമില്ലാത്ത മണ്ണിന് ജലം സംഭരിച്ചുവെക്കാൻ കഴിവില്ല. പെയ്തുവീഴുന്ന വെള്ളം മുഴുവൻ ഉപരിതലത്തിലൂടെ ഒഴുകി പുഴയിലും കടലിലും ചെന്നുചേരുന്നു. വൃക്ഷങ്ങളുള്ള മണ്ണാകട്ടെ വെള്ളം തടഞ്ഞു നിർത്തി ഉള്ളിലേക്ക് കടത്തിവിടുന്നു—വെള്ളം ഭൂഗർഭത്തിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നു. കിണർ കുഴിക്കു

മ്പോഠം നമുക്ക് കിട്ടുന്ന വെള്ളം ഇങ്ങനെയുണ്ടാവുന്നതാണ്. മരങ്ങഠം വെച്ചുപിടിപ്പിക്കലും സംരക്ഷിപ്പിക്കലും പുണ്യകർമങ്ങളായി കരുതിയിരുന്നു നമ്മുടെ പൂർവികർ; അത് പുണ്യകർമം മാത്രമല്ല, നല്ലൊരു ആരോഗ്യശീലവും കൂടിയാണ്.

നദീജലം എങ്ങനെ സംരക്ഷിക്കാം? നദീതീരത്ത് മലവിസർജനം ചെയ്യാതിരിക്കുക, അഴുക്കുതുണികഠം നദിയിൽ അലക്കാതിരിക്കുക, കന്നുകാലികളെയും ആനകളെയും നദിയിൽ തേച്ചു കഴുകാതിരിക്കുക, നദിയിലേക്ക് മലിനജലം ഒഴുക്കാതിരിക്കുക, ഈ ഒടുവിൽ പറഞ്ഞത് ചെയ്യുന്നത് പഞ്ചായത്തുകാരും മുനിസിപ്പാലിററിക്കാരും വ്യവസായ അധികൃതരും ആണ്. നമ്മുടെ നഗരസഭക്കാർക്കും മററും ശുദ്ധജലാശയങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിൽ എന്ത് ബോധവും ശുഷ്കാന്തിയുമുണ്ടെന്നറിയാൻ ഊട്ടിയിലെ തടാകമൊന്ന് സന്ദർശിച്ചാൽ മതി. എത്രയോ ടൂറിസ്ററുകഠം വള്ളം കളിക്കുകയും തീരത്തിരുന്ന് ആസ്വദിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ആ തടാകത്തിലേക്കാണ് നഗരത്തിലെ പ്രധാന അഴുക്കുചാൽ തുറന്നുവിട്ടിരിക്കുന്നത്! പരിസരത്തിൻമേൽ മനുഷ്യൻ നടത്തുന്ന കൊലപാതകത്തിന് ഒരു ഉത്തമദൃഷ്ടാന്തം.

ജലസംരക്ഷണം പോലെതന്നെ ആരോഗ്യത്തിന് നിർണായക പ്രാധാന്യമുള്ള ഒന്നാണ് വായു സംരക്ഷണവും. വായു മലിനമാകുന്നത് വിവിധതരം പുകകൊണ്ടും പൊടികൊണ്ടും ആണ്. പ്രധാനമായും വാഹനങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യവസായശാലകളിൽനിന്നുമാണ് ഹാനികരമായ പുകയുണ്ടാകുന്നത്. വാഹനങ്ങളിൽ നിന്ന് ബഹിർഗമിക്കുന്ന പുകയുടെ ശക്തിയും രൂക്ഷതയും അനുഭവിച്ചറിയാൻ ഏതെങ്കിലും ലോറിയുടെയോ ബസിൻെറയോ പിന്നാലെ അൽപനേരം യാത്ര ചെയ്താൽ മതി. വ്യവസായശാലകളിൽ നിന്ന് പുറത്തുപോകുന്ന പുകയിൽ എന്തൊക്കെ വിഷവാതകങ്ങളാണെന്നോ? ആസിഡ് മഴയുണ്ടാക്കുന്നതിൽ ഇവയ്ക്കാണ് മുഖ്യപങ്കുള്ളത്. അന്തരീക്ഷത്തിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഇത്തരം വിഷവാതകങ്ങളുടെ ഫലമായി മനുഷ്യർക്ക് വിവിധതരം ത്വക്‌രോഗ

ങ്ങളും ശ്വാസകോശ രോഗങ്ങളുമുണ്ടാകുന്നു. കൂടാതെ അന്ത രീക്ഷത്തിലെ ഊഷ്മാവ് സാവധാനത്തിൽ ഉയർന്നു കൊണ്ടു വരികയുമാണ്. ഇത് ആഗോളമായ പ്രതിസന്ധിയുളവാക്കും–പ്രധാനമായും കാർഷിക മേഖലയിൽ. സാവധാനത്തിലാണെങ്കിലും ക്രമമായി ഉയർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഊഷ്മാവ് ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെ മഞ്ഞുമലകൾ ഉരുക്കുകയും തൽഫലമായി സമുദ്രവിതാനം ഉയരുകയും ചെയ്യും. ഇതെല്ലാം തടയാൻ കഴിയുമോ? വേണമെങ്കിൽ തടയാം. ആരോഗ്യകരമായ അന്തരീക്ഷത്തിലെ നാം ജീവിക്കൂ എന്ന് പ്രതിജ്ഞയെടുക്കുകയും അതിനുവേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്താൽ ഇതൊക്കെ തടയാം. കൂടുതൽ ദക്ഷതയുള്ള വാഹനങ്ങളേ ഓടിക്കാവൂ എന്ന് നിയമമുണ്ടാക്കണം; അതുപോലെതന്നെ വിഷമയമായ പുക നിർവീര്യമാക്കണം. ഇതൊന്നും അസാധ്യമല്ല. ഇതിനുള്ള സാങ്കേതിക പരിജ്ഞാനം നമുക്കുണ്ട്. അവ നടപ്പിൽ വരുത്താൻ വേണ്ടപ്പെട്ടവർ ശ്രമിക്കണമെന്നുമാത്രം. അവരെക്കൊണ്ട് നാം അത് ചെയ്യിക്കുകയും വേണം.

നമ്മുടെ അന്തരീക്ഷത്തിൻെറയും ഭൂമിയിലെ ജീവജാലങ്ങളുടെയും ഒരു സംരക്ഷകനും കാവൽക്കാരനുമാണ് ഓസോൺ കുട. അതില്ലായിരുന്നെങ്കിൽ അൾട്രാവയലററ് രശ്മികളുടെ രൂക്ഷതയിൽ ജീവജാലങ്ങൾക്ക് നിലനിൽക്കാനാവുമായിരുന്നില്ല. സമുദ്രത്തിനടിയിൽ മാത്രമേ ജീവിതം സാധ്യമാവൂ. വാസ്തവത്തിൽ ജീവപരിണാമപ്രക്രിയ തന്നെ കടലിൽ നിന്ന് കരയിലേക്ക് കയറിയത് ഓസോൺ കുട നിലവിൽ വന്നതോടെയാണ്. സൂപ്പർസോണിക് ജററുകളും ഇനി വരാനിരിക്കുന്ന ഹൈപ്പർസോണിക് ജററുകളും അന്തരീക്ഷത്തിലെ അണ്വായുധ പരീക്ഷണങ്ങളും നക്ഷത്രയുദ്ധവും എല്ലാമെല്ലാം കൂടി ഈ കുടയെ നശിപ്പിക്കാനുള്ള ആരംഭമാണ്.

അപ്പോൾ, അന്തരീക്ഷസംരക്ഷണം നമ്മുടെ ആരോഗ്യത്തിൻെറ മാത്രമല്ല നിലനിൽപ്പിൻെറ തന്നെ പ്രശ്നമാണ്.

മറെറാരു മലിനീകരണത്തിൽനിന്ന് കൂടി നാം നമ്മുടെ അന്തരീക്ഷത്തെ രക്ഷിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമായിരിക്കുന്നു: ശബ്ദം നമ്മുടെ നഗരങ്ങൾ ശബ്ദമലിനീകരണത്തിൻെറ

കൂത്തരങ്ങാണ്. ശബ്ദമലിനീകരണത്തിൻെറ ഏററവും വലിയ കുററവാളികൾ വാഹനങ്ങളും ഉച്ചഭാഷിണിയുമാണ്. എയർഹോണുകൾ ഘടിപ്പിച്ച ബസുകളും ലോറികളും നാടെന്നോ നഗരമെന്നോ, രാവെന്നോ പകലെന്നോ, വിദ്യാലയമെന്നോ, ആതുരാലയമെന്നോ ഭേദമില്ലാതെ, തലങ്ങും വിലങ്ങും ഇരച്ചുപായുകയാണ്—കാത് തുളച്ചു കയറുന്ന, ഹൃദയം സ്തംഭിപ്പിക്കുന്ന കഠോരശബ്ദവുമായി. പാതിരാവിൻെറ നിശബ്ദതയിൽ ലോകമെല്ലാം ഉറങ്ങുമ്പോൾ, പെട്ടെന്ന് കേൾക്കാം ഇരമ്പിപ്പായുന്ന ലോറിയുടെ ചീറുന്ന ഹോണടി. അതു കേട്ട് ഉറങ്ങുന്നവർ ഞെട്ടിയുണരും; ഉണർന്നിരിക്കുന്നവർ സ്തബ്ധരാവും. വാഹനങ്ങളിൽ ഹോൺ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് അത്യാവശ്യസമയത്ത്, ആളുകൾ പെട്ടെന്ന് മുമ്പിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുമ്പോൾ അവർക്ക് മുന്നറിയിപ്പ് നൽകാനും, പ്രത്യേകം അപകടം പതിയിരിക്കുന്ന ഹെയർപിൻ വളവുകളിൽ മുഴക്കാനും വേണ്ടി മാത്രമാണ്. എന്നാൽ ഇന്ന് അത് യാതൊരു ഔചിത്യദീക്ഷയുമില്ലാതെ ദുരുപയോഗിക്കപ്പെടുകയാണ്. ഹോണിൻെറ ഉപയോഗം മിനിമീകരിച്ചുകൊണ്ട് വാഹനമോടിക്കുന്നവനാണ് നല്ല ഡ്രൈവർ. അതാണ് നല്ല ആരോഗ്യശീലം.

ഉച്ചഭാഷിണികളുടെ ആക്രമണത്തിൽ നിന്ന് രക്ഷപ്പെടാൻ ഏത് കുഗ്രാമത്തിനും ഇന്ന് കഴിയാതായിരിക്കുന്നു.

നിശബ്ദതയുടെ നിമിഷങ്ങൾ ഇന്ന് അപൂർവവും അലഭ്യവുമായിരിക്കുന്നു. അൽപം വിശ്രമം തേടി നിങ്ങൾ പാർക്കിലോ ബീച്ചിലോ പോയെന്നിരിക്കട്ടെ. അവിടെ നിങ്ങളെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നത് നിങ്ങളെ രസിപ്പിക്കാനെന്നപേരിൽ വരുന്ന സിനിമാപ്പാട്ടുകളായിരിക്കും. കുഗ്രാമത്തിലുള്ള നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ നിങ്ങൾ വിശ്രമിക്കുന്ന സമയത്തായിരിക്കും സൈക്കിളിൽ ഉച്ചഭാഷിണിയും ഘടിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് നിങ്ങളെ ആക്രമിക്കാൻ ലോട്ടറിക്കാരൻ വരുന്നത്.

ബസുകളിൽ നാലുഭാഗത്തേക്കും ഉച്ചഭാഷിണികൾ ഘടിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് കേരളത്തിൻെറ ഒരററം മുതൽ മറേറ അററം വരെ മുദ്രാവാക്യശരങ്ങൾ എയ്തുകൊണ്ടുള്ള പടയോട്ടത്തെ

പ്പററി എന്താണ് പറയേണ്ടത്? ഏററവും വലിയ രസം ഇതെല്ലാം നിയമവിരുദ്ധമാണെന്നുള്ളതാണ്.

ശബ്ദമലിനീകരണം എങ്ങനെയാണ് ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കുന്നത്? വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള പഠനത്തെ അത് തടയുന്നു. ശബ്ദമയമായ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ കഴിയുകയില്ല. ജോലിയുടെ കാര്യക്ഷമത കുറക്കുന്നു. ബാധിര്യം വളർത്തുന്നു. രക്തസമ്മർദരോഗം ഉണ്ടാക്കുന്നു. വിവിധ തരത്തിലുള്ള മാനസികവും നാഡീയവുമായ അനാരോഗ്യങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു. അപകടങ്ങൾക്ക് ഇടവരുത്തുന്നു. അങ്ങനെ പലതും.

പ്രകൃതിസ്നേഹം

ജൈവവും അജൈവവുമായ പ്രകൃതിയുടെ സന്താനങ്ങളാണ് നമ്മളെല്ലാം—അതിൻെറ ഒരംശമാണ്. അതിൽനിന്ന് വ്യതിരിക്തമായോ വിരുദ്ധമായോ നമുക്ക് നിലനിൽക്കാനാവില്ല. പ്രകൃതിയെ നശിപ്പിക്കുന്നത് നമ്മുടെ തന്നെ ഒരു ഭാഗം നശിപ്പിക്കുന്നതിന് തുല്യമാണ്. പ്രകൃതിയെ സംരക്ഷിക്കുകയും വളർത്തുകയുമാണ് നാം ചെയ്യേണ്ടത്. നാം അതിനെ സ്നേഹിക്കണം. അതിൻെറ അർത്ഥം പ്രകൃതിയിൽ യാതൊരു മാററങ്ങളും വരുത്തിക്കൂടെന്നല്ല. മാററങ്ങൾ പലതും വരുത്തേണ്ടിവരും. വരുത്താം. പക്ഷെ അങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ പ്രകൃതിയിൽ നിലവിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയെ അട്ടിമറിക്കുന്ന തരത്തിലാവരുത് എന്നുമാത്രം. പ്രകൃതിയെ നാം അനുഭവിക്കുന്നത് ഒരു പശുപാലകൻെറ സമീപനത്തോടെയാവണം. പശുപാലകൻ തൻെറ പശുവിനെ നശിപ്പിക്കാതെ അവളിൽനിന്ന് തനിക്കാവശ്യമുള്ള പാൽ കറന്നെടുത്ത് ഉപജീവനം കഴിക്കുന്നു. ഇതുപോലെത്തന്നെ, ചൂഷണാധിഷ്ഠിതമായ വിനാശാത്മകതയോടെ നാം പ്രകൃതിയെ സമീപിക്കാതിരുന്നാൽ അവൾ നമുക്കാവശ്യമുള്ളതെല്ലാം തരും. മറിച്ചായാൽ ഭാവി ഇരുളടഞ്ഞതുതന്നെ. പ്രകൃതിയിൽ അസാമാന്യമായ, അദ്ഭുതാവഹമായ, ആരോഗ്യപരമായ ഒരു സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലവിലുണ്ട്. അനേകായിരം വർഷങ്ങളിലൂടെയായിരിക്കും ഈ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലവിൽ വന്നത്. അതിനെ പെട്ടെന്നൊരു സുപ്രഭാതത്തിൽ

താറുമാറാക്കുമ്പോൾ പല പ്രത്യാഘാതങ്ങളുമുണ്ടാകും. അതിനാൽ നാം പ്രകൃതിയിൽ മാററങ്ങൾ വരുത്താൻ ഉദ്ദേശിക്കുമ്പോൾ അത് നടപ്പാക്കുന്നതിനുമുമ്പു പ്രാദേശികമായ പ്രകൃതിയെ സസൂക്ഷ്മം പഠിക്കണം. ഇത്തരം പഠനങ്ങൾ കൂടാതെ പ്രകൃതിയിൽ മാററങ്ങൾ വരുത്തുന്നത് അനാശാസ്യമായ തിക്താനുഭവങ്ങൾക്ക് ഇടയാക്കും എന്ന് തെളിയിക്കുന്ന ധാരാളം അനുഭവങ്ങളുണ്ട്. നമ്മുടെ നാട്ടിലെ തവള പിടുത്തവും പാമ്പു പിടുത്തവും എന്തെല്ലാം വിപത്തുകളെയാണ് ക്ഷണിച്ചുവരുത്താൻ പോകുന്നതാവോ! സ്വന്തം സ്വാർത്ഥതാൽപര്യ സംരക്ഷണാർത്ഥമെങ്കിലും നാം പ്രകൃതിയെ സ്നേഹിക്കണം, സംരക്ഷിക്കണം. അതൊരു നല്ല ആരോഗ്യശീലമാണ്—ഒരുപക്ഷെ ഏററവും വലിയ ആരോഗ്യശീലം. അന്തരീക്ഷത്തെ നാം സംരക്ഷിക്കണം, കാരണം അതിൽ നിന്നാണ് നമുക്ക് വായു കിട്ടുന്നത്—വായുവില്ലാതെ ഒരു മിനിട്ടുപോലും ജീവിക്കാൻ നമുക്കാവില്ല. ജലാശയങ്ങൾ നാം സംരക്ഷിക്കണം. ജീവൻെറ നിലനിൽപിന് അത്യാവശ്യമായതാണ് ജലം. നമ്മുടെ ശരീരത്തിൻെറ 65–70% ജലാംശമാണ്. മണ്ണിനെ നാം സംരക്ഷിക്കണം. മണ്ണിൽനിന്നാണ് നമുക്ക് ഭക്ഷണം കിട്ടുന്നത്. പ്രകൃതിയെ സംരക്ഷിക്കുക എന്നു പറഞ്ഞാൽ ഇതൊക്കെത്തന്നെയാണ്.

മനുഷ്യന് അനുപമമായ ബുദ്ധിയും ശക്തിയും ലഭിച്ചത് അവനെ ഈശ്വരൻ ഇത്തരത്തിൽ സൃഷ്ടിച്ചതുകൊണ്ടൊന്നുമല്ല. പ്രകൃതിയുടെ വികൃതികൾക്കും നിയമങ്ങൾക്കും വിധേയനായി, പരിണാമ പ്രക്രിയയുടെ വിവിധ ദശകളിലൂടെ കടന്ന് കോടിക്കണക്കിന് കൊല്ലങ്ങളിലൂടെ പടിപടിയായി നേടിയതാണവ. ഈ കഴിവുകൾ താൻ ഒരുകാലത്ത് കയറിപ്പോന്ന ആ പടവുകളെ തകർക്കാനുപയോഗിക്കുന്നത് ശരിയാണോ? തൻെറ പഴയ രൂപങ്ങളെ സംഹരിക്കുന്നത് കൃതഘ്നതയും സംസ്കാരശൂന്യതയുമാവില്ലെ? മനുഷ്യനിലും അവൻെറ സംസ്കാരത്തിലും നമുക്ക് അഭിമാനിക്കാൻ ശരിക്കും അവകാശം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ നമ്മുടെതന്നെ ഒരു ഭാഗമായ പ്രകൃതിയെ നാം പൂർണമായും പരിരക്ഷിക്കണം. അത് നമ്മുടെ ഏററവും ഉൽകൃഷ്ടമായ സാംസ്കാരിക ആരോഗ്യശീലമായിരിക്കും.

വയറിളക്കരോഗങ്ങളുടെ പ്രതിരോധവും ചികിത്സയും

വികസ്വരരാജ്യങ്ങളിൽ ആറു സെക്കൻററ് കൂടുമ്പോൾ ഒരു കുട്ടി വയറിളക്കം മൂലം മരിക്കുന്നു എന്നാണ് കണക്ക്. ഈ മരണങ്ങളാകട്ടെ, ഒഴിവാക്കാവുന്നതുമാണ്. വലിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകളുപയോഗിച്ചല്ല, മറിച്ച് വളരെ ലളിതമായ, ഏത് വീട്ടിലും പ്രായോഗികമാക്കാവുന്ന ചികിൽസകൊണ്ട്. ഈ ലളിതചികിൽസയെപ്പററി പ്രസിദ്ധ വൈദ്യമാസികയായ 'ലാൻസററ്'' പറയുന്നത് ഈ നൂററാണ്ടിലെ ഏററവും പ്രധാനമായ വൈദ്യകണ്ടുപിടുത്തം എന്നാണ്.

വയറിളക്കം എന്നാൽ ഒരു ദിവസത്തിൽ നാലിൽ അധികം തവണ മലം അയഞ്ഞുപോകുന്നതോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു തവണയെങ്കിലും വെള്ളം പോലെ പോകുന്നതോ ആണ്. മലത്തിൽ ചളിയോ ചോരയോ പോകുന്നതിന് അതിസാരം എന്നു പറയുന്നു.

ഭൂരിഭാഗം വയറിളക്ക രോഗങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നത് രോഗാണുക്കളാണ്; പ്രധാനമായും വൈറസുകൾ, ബാക്ടീരിയകൾ, പ്രോട്ടോസോവകൾ എന്നിവ.

വൈറസുകൾ

കുട്ടികളിൽ കൂടുതലും ഇവയാണ് വയറിളക്കമുണ്ടാക്കുന്നത്, പ്രത്യേകിച്ച് റോട്ടാവൈറസ്. വൈറസുമൂലമുള്ള അഞ്ചാംപനി തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളിലും വയറിളക്കം ഒരു പ്രധാന രോഗലക്ഷണമാണ്.

ബാക്ടീരിയകൾ

താരതമ്യേന കുറവ്. അതിസാരമുണ്ടാക്കുന്ന ഷിഗെല്ലയും കോളറയുണ്ടാക്കുന്ന വിബ്രിയോവും ഈ ഇനത്തിൽ പെടുന്നു.

പ്രോട്ടോസോവകം

അമീബ ഇനത്തിലുള്ള എൻറമീബ ഹിസ്ററോളിററിക്ക എന്ന പ്രോട്ടോസോവ വയറിളക്കവും അതിസാരവും ഉണ്ടാക്കുന്നു.

പോഷകാഹാരക്കുറവ്

ഗുരുതരമായ പോഷകാഹാരക്കുറവുമൂലം വരുന്ന രോഗങ്ങളിലും വയറിളക്കം ഒരു പ്രധാന ലക്ഷണമാണ്.

ഭക്ഷ്യവിഷബാധ

അപൂർവമായി മാത്രം കാണുന്ന ഭക്ഷ്യവിഷബാധയിലും ഒരു പ്രധാന ലക്ഷണം വയറിളക്കം തന്നെയാണ്.

ഈ രോഗങ്ങൾ പകരുന്നതെങ്ങനെ?

രോഗാണുക്കളാണ് രോഗം പരത്തുന്നതെങ്കിലും രോഗാണുക്കൾ കുടിവെള്ളത്തിലും ആഹാരത്തിലും എത്തുന്നത് പല രീതികളിലൂടെയാണ്. തുറസായ സ്ഥലത്ത് മലവിസർജനം നടത്തുന്നതുമൂലം ഒരാളുടെ മലത്തിലൂടെ പുറത്തുവരുന്ന രോഗാണുക്കൾ പരിസരത്തിൽ വ്യാപിക്കുന്നു. വൃത്തികെട്ട പരിസരത്തിൽ നിന്ന് കുടിവെള്ളത്തിലേക്കും ആഹാരവസ്തുക്കളിലേക്കും പരക്കുന്ന ഈ രോഗാണുക്കൾ പുതിയ ഒരാളുടെ ശരീരത്തിലേക്ക് ആഹാരത്തിലൂടെയോ കുടിവെള്ളത്തിലൂടെയോ പ്രവേശിക്കുന്നു.

രോഗാണുക്കളെ വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഈച്ച ഒരു നല്ല പങ്ക് വഹിക്കുന്നുണ്ട്. ബ്രഷുപോലെയുള്ളതാണ് ഈച്ചയുടെ പാദങ്ങൾ. ആഹാരവസ്തുക്കളിലും, മലീമസമായ പരിസരത്തിലും യഥേഷ്ടം സഞ്ചരിക്കുന്ന ഈച്ച ഇങ്ങനെ സ്വശരീരത്തിൽ വഹിച്ചുകൊണ്ട് അനേകം രോഗാണുക്കളെ സംക്രമിപ്പിക്കുന്നു.

ഇതിനുപുറമെ വ്യക്തി, ശുചിത്വം പാലിക്കാത്തതുകൊണ്ടും രോഗാണുക്കൾ പരക്കുന്നതായി കാണാം. മലവിസർജനത്തിനുശേഷം കൈകളിൽ പററിയിരിക്കുന്ന രോഗാണുക്കൾ

രോഗിയിൽ നിന്ന് മററുള്ളവരിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നത് അടുത്ത സമ്പർക്കം കൊണ്ടാകാം. ചിലപ്പോൾ ഇത്തരം രോഗി അടുക്കളയിൽ പെരുമാറുമ്പോൾ പാത്രങ്ങളിലൂടെയും ആഹാരവസ്തുക്കളിലൂടെയും അണുക്കൾ വ്യാപിക്കുന്നു. കുട്ടികളാണെങ്കിൽ തമ്മിൽ അടുത്തിട പഴകുമ്പോഴും കളിക്കോപ്പുകളും മററും കൈമാറുമ്പോഴും ഇത്തരം രോഗാണുസംക്രമണം നടക്കുന്നു.

ചിലയിനം രോഗാണുക്കൾ കന്നുകാലികൾ, പൂച്ച, പട്ടി തുടങ്ങിയവയുടെ വിസർജന വസ്തുവിൽ നിന്നാണ് ആഹാരത്തിലും കുടിവെള്ളത്തിലും പകരുന്നത്. ഈ ജന്തുക്കളിൽ രോഗമുണ്ടാക്കാത്ത അണുക്കൾ മനുഷ്യരിൽ വയറിളക്കമുണ്ടാക്കുന്നു. 'Campylobacter jejuni' ഇതിനൊരു ഉദാഹരണമാണ്.

വിസർജനവസ്തുവിലൂടെ രോഗാണുവിനെ പരത്തുന്നവർ എപ്പോഴും രോഗികളായിരിക്കണമെന്നില്ല. രോഗികളല്ലാതെ തന്നെ ചിലർ രോഗാണുക്കളെ വിസർജിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇത്തരം ആളുകളെ രോഗാണുവാഹകർ (Carriers) എന്നു പറയുന്നു. രോഗികളെക്കാൾ കൂടുതൽ അപകടകാരികളാണ് ഇവർ. കാരണം രോഗികൾ വേഗത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടുകയും ചികിൽസിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ ഇവർ രോഗാണുക്കളെ നിർലോഭം മററുള്ളവർക്ക് കൊടുത്തുകൊണ്ട് സ്വയം സുരക്ഷിതരായി കഴിയുന്നു.

വയറിളക്കവും പോഷകാഹാരക്കുറവും

രോഗത്തിനു കാരണം ശുദ്ധജലത്തിൻെറ അഭാവവും, തുറസായ സ്ഥലത്തുള്ള മലവിസർജനവും, ഈച്ച പെരുകുന്ന പരിസരവും, വ്യക്തിശുചിത്വത്തിൻെറ അഭാവവുമാണെന്ന് പറഞ്ഞല്ലോ. പോഷകാഹാരക്കുറവും വയറിളക്ക രോഗങ്ങളുമായി ബന്ധമുണ്ട്. വയറിളക്കത്തിൻെറ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഏററവുമധികം ഗുരുതരമാകുന്നത് പോഷകാഹാരക്കുറവുള്ള കുട്ടികളിലാണ്. എന്നു മാത്രമല്ല, നേരിയ തോതിൽ പോഷകാഹാരക്കുറവുള്ള കുട്ടികൾക്ക് വയറിളക്ക രോഗമു

ണ്ടാകുമ്പോൾ അത് ഗുരുതരമായ പോഷകാഹാരക്കുറവായി മാറുന്നു. ഇങ്ങനെ വയറിളക്കരോഗങ്ങളും പോഷകാഹാരക്കുറവും പരസ്പര പൂരകങ്ങളായ രണ്ട് ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളാണെന്നു കാണാം..

പോഷകാഹാരക്കുറവാണെങ്കിലും വയറിളക്ക രോഗങ്ങളാണെങ്കിലും മററു സാംക്രമിക രോഗങ്ങളാണെങ്കിലും പട്ടിണിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഇത്തരം രോഗങ്ങളെ പൊതുവേ തന്നെ 'ദാരിദ്ര്യ രോഗങ്ങൾ' (Poverty diseases) എന്നു പറയാറുണ്ട്. വികസ്വര രാജ്യങ്ങളുടെ പ്രധാന ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളാണ് ഇവ

ഈ രോഗങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള മുഖ്യ അപായം

വയറിളക്ക രോഗങ്ങളിൽ മരണം സംഭവിക്കുന്നത് ശരീരത്തിലെ ജലാംശം നഷ്ടപ്പെടുന്നതുമൂലമാണ് (നിർജലനം). ഇതിൻെറ കൂടെ ലവണങ്ങളും നഷ്ടപ്പെടുന്നു. ജലവും ലവണങ്ങളും അമിതമായി നഷ്ടപ്പെടുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടു തുടങ്ങുന്നു.

1. വർധിച്ച ദാഹം
2. നാവ് വരൾച്ച
3. മൂത്രത്തിൻെറ അളവ് കുറയുക
4. ശിശുക്കളുടെ തലയിലെ പതപ്പ് (Fontanella) കുഴിഞ്ഞിരിക്കുക.

ഗുരുതരമായ തോതിലുള്ള നിർജലനമുണ്ടെങ്കിൽ കുട്ടി വളരെ അസ്വസ്ഥനായിരിക്കും. കണ്ണുകൾ കുഴിഞ്ഞിരിക്കുക, മൂത്രം പോകാതിരിക്കുക, ബോധമില്ലാതിരിക്കുക തുടങ്ങിയവയും ഗുരുതരമായ നിർജലനത്തിൻെറ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

നിർജലനം വൃക്കകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ബാധിക്കുന്നു. വൃക്കകളുടെ പ്രവർത്തനം തകരാറിലാവുമ്പോൾ ശരീരത്തിലെ വിസർജ്യവസ്തുക്കളുടെ അളവ് രക്തത്തിൽ കൂടുന്നു. ഇതുമൂലം മരണം വരെ സംഭവിക്കാം. വയറിളക്കത്തിൽ

മരണത്തിൻെറ പ്രധാന കാരണം നിർജ്ജലനമാണ്. പുനർജലനം കൊണ്ട് മരണം ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയും.

വയറിളക്കത്തിന് ചികിത്സ

കൂടുതൽ വയറിളക്കരോഗങ്ങളും പുനർജലന ചികിത്സ നൽകിയാൽ വീട്ടിൽവെച്ചുതന്നെ ചികിത്സിച്ച് ഭേദമാക്കാവുന്നതാണ്. ആശുപത്രിയിൽ കൊണ്ടുപോകേണ്ട രോഗികളാണെങ്കിലും ശരി പുനർജ്ജലന ചികിത്സ നൽകണം. പുനർജലനത്തിന് ശരിയായ തോതിൽ ലവണങ്ങളടങ്ങിയ പൊതികൾ (ORS) ആശുപത്രികളിൽ നിന്നും, ആരോഗ്യ പ്രവർത്തകരിൽ നിന്നും സൗജന്യമായിട്ടും മെഡിക്കൽ ഷോപ്പുകളിൽ നിന്നു വിലയ്ക്കും വാങ്ങാൻ കിട്ടും. ആശുപത്രിയിൽ നിന്നു വാങ്ങുന്ന ORS ഉം, ഷോപ്പുകളിൽനിന്ന് വാങ്ങുന്നതും തമ്മിൽ ഗുണപരമായി വ്യത്യാസമൊന്നുമില്ല. മരുന്നുകമ്പനികളുണ്ടാക്കുന്ന ORS ആകർഷണീയമായ കൂടുകളിലാണെന്നു മാത്രം. ഗവൺമെൻറ് സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്നത് പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാക്കിയതോ യുനിസെഫ് പോലുള്ള സംഘടനകൾ തരുന്നതോ ആണ്. പുനർജലനം തുടങ്ങുന്നതിനായി ORS കിട്ടുന്നതു വരെ കാത്തിരിക്കരുത്. ORS വീട്ടിലുണ്ടെങ്കിൽ അതു കൊടുക്കാമെന്നുമാത്രം. അതല്ലെങ്കിൽ വയറിളക്കമോ ഛർദിയോ തുടങ്ങിയാൽ ഏററവും വേഗം തന്നെ പുനർജലനം തുടങ്ങണം. ഉപ്പും പഞ്ചസാരയും ചേർത്ത നാരങ്ങാവെള്ളം, കരിക്കിൻവെള്ളം, ഉപ്പിട്ട കഞ്ഞിവെള്ളം, മലർവെള്ളം, കട്ടൻചായ, മോര് എന്നിവയെല്ലാം പുനർജലനത്തിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഇങ്ങനെ പുനർജലനം നടത്തുന്നതിന് പാനീയ ചികിത്സ എന്നു പറയുന്നു. ഇതൊന്നുമല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഗ്ളാസ് ശുദ്ധജലത്തിൽ ഒരു സ്പൂൺ പഞ്ചസാരയും ഒരു നുള്ള് ഉപ്പും ചേർത്ത് ലഘുവായ ഗൃഹപാനീയം തയ്യാറാക്കാം. ഇങ്ങനെ പുനർജലനം നടത്തുന്നതിന് ഗൃഹപാനീയ ചികിത്സ എന്നു പറയുന്നു.

ORS പൊതി 1 ലിററർ (4 ഗ്ളാസ്) വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കണം. ലയിപ്പിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളം തിളപ്പി

ച്ചാററിയതായാൽ നന്ന്. എന്നാൽ പെട്ടെന്ന് തിളപ്പിക്കാനും മററും സൗകര്യങ്ങളില്ലെങ്കിൽ കുടിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ശുദ്ധജലം തന്നെ ORS ലയിപ്പിക്കാനുമെടുത്താൽ മതി. ലയിപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞ് ലായനി ചൂടാക്കരുത്. ഈച്ചവന്ന് പററാതിരിക്കാൻ ചെറിയ മൂടികൊണ്ട് അടച്ചു സൂക്ഷിക്കുക. ഒരു ദിവസമുണ്ടാക്കിയ ലായനി പിറേറ ദിവസത്തേക്ക് ഉപയോഗിക്കരുത്. ORS കിട്ടാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടും കലക്കി കൊടുക്കാനുള്ള വിഷമവും കൊണ്ടാണ് മററു പാനീയങ്ങരം മതി എന്നു പറയുന്നത്. അതിനാൽ ഇന്ന് അന്താരാഷ്ട്ര തലത്തിൽ ശുദ്ധജലത്തിൽ ഉപ്പും പഞ്ചസാരയും ചേർത്ത് കൊടുക്കുന്നതിനെ കൂടുതൽ പ്രചരിപ്പിച്ചുവരുന്നു.

മുതിർന്ന കുട്ടികരംക്ക് പാനീയ ചികിൽസ അര ഗ്ലാസു വീതം അരമണിക്കൂർ ഇടവിട്ട് നൽകണം. ചെറിയ കുഞ്ഞുങ്ങളാണെങ്കിൽ കരണ്ടികൊണ്ട് 5 മിനിട്ടിടവിട്ട് കോരി കൊടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കണം. ഛർദിയുണ്ടെങ്കിലും കൊടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കാം–നിറുത്തരുത്. കുറെ ഛർദിച്ചു പോയാലും കൊടുക്കുന്നതിൻെറ ഒരു ഭാഗം ശരീരത്തിൽ പിടിക്കുന്നു. അങ്ങനെ കൂടുതൽ നിർജലനമുണ്ടാകാതെ സഹായിക്കുന്നു. ഛർദിലിൻെറ ഒരു കാരണം ശരീരത്തിലെ 'Bi-carbonate' ലവണങ്ങരം വയറിളക്കത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെടുന്നതാണ്. ഇത് തടയാനായി അപ്പക്കാരം ഒരു നുള്ള് വെള്ളത്തിലിട്ടു കൊടുത്താൽ മതി. ആരംഭത്തിലേ പുനർജലന ചികിൽസ നൽകിയാൽ ഛർദിൽ ഉണ്ടാകില്ല. ആശുപത്രിയിൽ കൊണ്ടുപോകുന്ന വഴിക്കും പാനീയം നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കണം.

മരുന്നുകളുടെ സ്ഥാനം

വയറിളക്കരോഗത്തിന് മരുന്നുകരംക്ക് പരിമിതമായ സ്ഥാനമേ ഉള്ളു. കോളറ, അതിസാരം എന്നിവയിലേ സാധാരണയായി ആൻറിബയോട്ടിക്കുകരം നൽകേണ്ടതുള്ളു. ഗൃഹചികിൽസ ഏറെ നടത്തിയിട്ടും വയറിളക്കം നിൽക്കാതിരിക്കുമ്പോഴോ, ഏതെങ്കിലും അപകടസൂചനകരം ഉണ്ടെങ്കിലോ മാത്രമേ (ഡോക്ടർമാരുടെ ഉപദേശപ്രകാരം) ആൻറിബയോ

ട്ടിക്കുകൾ നൽകാവൂ. അപകട സൂചനകൾ എന്നു പറഞ്ഞത്, കടുത്ത നിർജലനം, പനി, അതിവേഗത്തിലുള്ള തളർച്ച, അബോധാവസ്ഥ, മൂത്രം പോകാതിരിക്കൽ എന്നിവയാണ്. ഇവയുണ്ടെങ്കിൽ വൈകിക്കാതെ ഡോക്ടറെ കാണണം. ഡോക്ടറെ കാണാതെ ഗൃഹപാനീയമല്ലാതെ മററൊരു മരുന്നും നൽകരുത്. വയറിളക്കത്തിന് സർവസാധാരണമായി കൊടുത്തുകൊണ്ടിരുന്ന intestopan, mexaform എന്നിങ്ങനെ അനവധി മരുന്നുകൾ നിരോധിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ അപകടകാരികളായ ഇത്തരം മരുന്നുകൾ കൊടുക്കാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

ആൻറിബയോട്ടിക്കുകൾ ഒഴികെയുള്ള മരുന്നുകൾ പലതും ആവശ്യമില്ലാത്തതാണ്. ഇതിൽ ചില മരുന്നുകൾ അപകടമുണ്ടാക്കുന്നതാണുതാനും. Lomotil എന്ന മരുന്ന് കുട്ടികളിൽ നിരോധിച്ചിട്ടുണ്ട്. Lomotil, Lomoform, Loperamide എന്നീ മരുന്നുകൾ വയറിളക്കത്തിൻെറ കാരണത്തിനെ മാററാതെ കുടലിൻെറ ചലനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. എന്നാൽ പലപ്പോഴും രോഗാണുക്കൾമൂലമുള്ള വയറിളക്കത്തിൽ ഇത്തരം പെട്ടെന്നുള്ള വയറിളക്ക നിയന്ത്രണം ഗുണത്തേക്കാളേറെ ദൂഷ്യമാണുണ്ടാക്കുക. വയറിളക്കം പലപ്പോഴും ദഹനവ്യൂഹത്തിൽ രോഗാണുക്കളുടെയോ മററു വസ്തുക്കളുടെയോ വിഷാംശങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതു മൂലമാണുണ്ടാവുക. ഇത്തരം വിഷാംശത്തോടുള്ള ശരീരത്തിൻെറ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമാണ് വയറിളക്കം. ഇങ്ങനെയുള്ള ശരീരത്തിൻെറ രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനിടയിൽ നിർജലനം മൂലമാണ് രോഗി മരിക്കുക. അതിനാൽ പുനർജലനവും ആഹാരവും നൽകി ശരീരത്തിൻെറ സ്ഥിതി മെച്ചപ്പെട്ടതായി സൂക്ഷിച്ചാൽ രോഗം തനിയെ മാറിക്കൊള്ളും. കുടലിൻെറ ചലനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന (Bowel Binding or anti motility drugs) മരുന്നുകളുടെ ആവശ്യമില്ല. ഭൂരിഭാഗം വയറിളക്ക രോഗങ്ങളുടെയും സ്ഥിതി ഇതാണ്. എന്നാൽ ചുരുക്കം ചില വയറിളക്കങ്ങളിലും അതിസാരത്തിലും പ്രത്യേകമായ ആൻറിബയോട്ടിക്കുകൾ ആവശ്യമാണ്.

മുലപ്പാൽ കൊടുക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം

മുലപ്പാൽ ലഭിക്കുന്ന കുട്ടികളിൽ വയറിളക്കരോഗത്തിന്റെ നിരക്ക് വളരെ കുറവാണെന്ന് പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. മുലപ്പാൽ രോഗാണുവിമുക്തമാണ് എന്നതു മാത്രമല്ല ഇതിനു കാരണം. മുലപ്പാലിൽ ധാരാളം രോഗപ്രതിരോധഘടകങ്ങളുമുണ്ട്. കുപ്പിപ്പാൽ കൊടുക്കുമ്പോൾ അത് തയ്യാറാക്കുന്ന ഘട്ടത്തിലും കൊടുക്കുമ്പോഴും രോഗാണുക്കൾ പകരാൻ ധാരാളം അവസരങ്ങളുണ്ട്. ടിന്നുകളിൽ വരുന്ന കൃത്രിമാഹാരങ്ങളുടെയും സ്ഥിതി ഇതാണ്.

വയറിളക്കം തുടങ്ങിയ കുട്ടിക്ക് പാനീയ ചികിൽസയോടൊപ്പം തന്നെ മുലപ്പാൽ കൊടുക്കണം. മുലപ്പാൽ മാത്രമല്ല, നാം സാധാരണ കഴിക്കുന്ന എല്ലാ ആഹാരവസ്തുക്കളും പ്രായത്തിനനുസരിച്ച് കുഞ്ഞിനു കൊടുക്കാം. വയറിളക്ക രോഗത്തിനുശേഷമുള്ള ക്ഷീണം തടയാൻ ആരംഭത്തിലെ തന്നെ ആഹാരങ്ങൾ കൊടുക്കണം. വിശപ്പ് കുറഞ്ഞതിനാൽ ആഹാരം കഴിക്കാൻ വൈമുഖ്യം കാണിച്ചേക്കും. വളരെ ശ്രദ്ധിച്ച് ലഘുവായതും കുഞ്ഞിന് ഇഷ്ടപ്പെട്ടതുമായ ആഹാരസാധനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്തു കൊടുക്കണം.

രോഗപ്രതിരോധം

രോഗചികിൽസയെക്കാൾ പ്രധാനം രോഗം വരാതെ നോക്കുന്നതാണല്ലോ. തുറസായ സ്ഥലത്തുള്ള മലവിസർജനം, ശുദ്ധജലത്തിന്റെ അഭാവം, വ്യക്തിശുചിത്വം പാലിക്കാതിരിക്കൽ, പോഷകാഹാരക്കുറവ്, വൃത്തികെട്ട പരിസരം, ഈച്ചകൾ പെരുകൽ എന്നിങ്ങനെ രോഗമുണ്ടാക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുകയാണ് രോഗപ്രതിരോധത്തിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ. പ്രതിരോധ കുത്തിവെയ്പുകൾ നൽകി മണ്ണൻ, ക്ഷയരോഗം തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളിൽ നിന്ന് കുഞ്ഞിനെ രക്ഷിക്കണം. ചെലവ് കുറഞ്ഞ പോഷകാഹാരങ്ങൾ ചെറുപ്പത്തിലെ തന്നെ കൊടുത്തുതുടങ്ങണം. മുലപ്പാൽ കുട്ടി കുടിക്കുന്ന നാൾവരെ കൊടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കണം. കുപ്പിപ്പാൽ കൊടുക്കേണ്ട സാഹചര്യമാണെങ്കിൽതന്നെ വളരെ ശുചിയായി മാത്രമേ കൊടുക്കാവൂ.

മലവിസർജനത്തിനുശേഷം സോപ്പിട്ട് കൈകഴുകുക, ആഹാരത്തിനു മുമ്പ് കൈകൾ കഴുകുക, നഖം വെട്ടി സൂക്ഷിക്കുക, ശരീരശുചിത്വം പാലിക്കുക, ആഹാരവസ്തുക്കൾ ശുചിയായി മാത്രം കിട്ടുന്നത് കഴിക്കുക, അടുക്കളയിൽ ആഹാരം തുറന്നുവെക്കാതിരിക്കുക എന്നിവ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളാണ്.

സാനിട്ടറി കക്കൂസുകളുണ്ടാക്കി ഉപയോഗിക്കണം. കുട്ടികളായാലും ശരി കക്കൂസുപയോഗിക്കാൻ ശീലിപ്പിക്കണം. ചെറിയ കുട്ടികളുടെ വിസർജ്യവസ്തുക്കൾ കക്കൂസിൽ തന്നെ കളയണം.

ഈച്ച പെരുകാതിരിക്കാനായി കമ്പോസ്ററു കുഴികൾ ഉണ്ടാക്കി സംരക്ഷിക്കണം. ഭക്ഷണ വസ്തുക്കൾ തുറന്നുവെയ്ക്കരുത്. കഴിയുന്നിടത്തോളം ശുദ്ധജലം മാത്രമേ കുടിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവൂ. ലഭ്യമായ വെള്ളം ശുദ്ധീകരിക്കാനായി ബ്ലീച്ചിംഗ് പൗഡർ, ക്ലോറിൻ ഗുളികകൾ, അയഡിൻ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം. വീട്ടിലെ ഉപയോഗത്തിന് തിളപ്പിച്ച വെള്ളം ഉപയോഗിച്ചാലും മതി.

ഒരിക്കൽ രോഗം വന്നാൽ അത് മററുള്ളവരിലേക്ക് പകരാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. കൈ വൃത്തിയായി കഴുകുക, ആഹാരവസ്തുക്കൾ എടുക്കുമ്പോൾ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുക എന്നിവയാണ് മാർഗങ്ങൾ.

അന്തിമവിശകലനത്തിൽ വയറിളക്ക രോഗങ്ങൾ സാമൂഹ്യ സാമ്പത്തിക ഘടനയുടെ സൃഷ്ടിയാണെന്ന് കാണാൻ കഴിയും. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഈ രോഗങ്ങളുടെ ശാശ്വതമായ പരിഹാരം സമൂഹ ഘടനയിൽ മാററം വരുത്തുക എന്നതാണ്. പട്ടിണിക്കും, ചൂഷണത്തിനുമെതിരായ ജനസമരങ്ങളിലൂടെയേ ഇത് സാധിക്കൂ.

ആഹാരമോ ആയുധമോ?

നാളത്തെ ലോകം എങ്ങനെയുള്ളതായിരിക്കും? ഈ ചോദ്യത്തിന് പലർക്കും പല ഉത്തരമായിരിക്കും നൽകാനുള്ളത്. ബഹുഭൂരിപക്ഷം വരുന്ന സാധാരണ ജനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, കഷ്ടപ്പാടുകളും പ്രാരാബ്ധങ്ങളും കുറഞ്ഞ പട്ടിണിയും തൊഴിലില്ലായ്മയും ഇല്ലാത്ത, ഉടുക്കാൻ വസ്ത്രവും കിടക്കാൻ പാർപ്പിടവും എല്ലാവർക്കും ലഭിക്കുന്ന ഒരു ലോകമാണ് നാളെയെക്കുറിച്ചുള്ള അവരുടെ സ്വപ്നങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുക.

നാളത്തെ ലോകം എങ്ങനെയായിരിക്കണം എന്നു തീരുമാനിക്കേണ്ടത് ആരാണ്? നമ്മൾ തന്നെ. ഇന്ന് നാം എന്തു ചെയ്യുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും നാളത്തെ ലോകം. ഇന്നത്തെ നമ്മുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളാകട്ടെ, ചുററുമുള്ള നമ്മുടെ അറിവിനെയും സമൂഹത്തിലെ അംഗങ്ങൾ തമ്മിലും വ്യത്യസ്ത സമൂഹങ്ങൾ തമ്മിലും ഉള്ള പരസ്പര ബന്ധത്തെയും ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്. മാനവരാശി ഇന്നോളം കൈവരിച്ചിട്ടുള്ള ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വിജ്ഞാനം മുഴുവൻ ശരിയാംവിധം പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞാൽ ഇന്ന് നാം അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന മിക്കവാറും പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് തൃപ്തികരമായ പരിഹാരം കണ്ടെത്താനാവും. പക്ഷെ, അങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നില്ല. ഇന്നു ലോകത്തുള്ള 500 കോടിയിലധികം ജനങ്ങളിൽ പകുതിയോളം പേർക്ക് വിശപ്പു മാററാൻ വേണ്ട ആഹാരം പോലും ലഭിക്കുന്നില്ല. അവർക്ക് കിടന്നുറങ്ങാൻ ചെററപ്പുരകൾ പോലുമില്ല. അവരിൽ ഭൂരിഭാഗം പേർക്ക് ഉടുക്കാൻ വസ്ത്രമില്ല; എഴുത്തും വായനയും അറിഞ്ഞുകൂടാ. ചികിത്സാസൗകര്യങ്ങളോ വിശ്രമമോ ഇല്ല. മറിച്ച്, ലോകത്ത് ഇന്ന് ലഭ്യമായ വിഭവങ്ങളിൽ ഏറിയ പങ്കും, ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വിജ്ഞാനത്തിൻെറ സിംഹഭാഗവും യുദ്ധാവശ്യങ്ങൾക്കു വേണ്ടി, വിനിയോഗിക്കപ്പെടുകയാണ്. ഇതെന്തു

കൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്നു? നാം ഉറക്കെ ചോദിക്കേണ്ട ചോദ്യമാണിത്. നാളത്തെ ലോകത്തെക്കുറിച്ചാലോചിക്കുമ്പോൾ, നമ്മുടെ മുന്നിൽ കാണുന്ന രണ്ടു വിരുദ്ധ മുഖങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് ഇവിടെ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. ഒന്നാമതായി ലഭ്യമായ ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വിജ്ഞാനം പ്രയോജനപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് മനുഷ്യന്റെ ഏററവും പ്രാഥമികാവശ്യമായ ഭക്ഷണത്തിന്റെ ദൗർലഭ്യം പൂർണമായും പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള അദ്ഭുതകരമായ സാധ്യതകളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുന്നു. തുടർന്ന്, മാനവരാശിയുടെ ഇതുവരെയുള്ള എല്ലാ നേട്ടങ്ങളും ഒരൊററ നിമിഷം കൊണ്ട് കരിച്ചുകളയാനുള്ള വ്യഗ്രതയോടെ വളർന്നു വരുന്ന യുദ്ധഭീഷണിയെക്കുറിച്ചും.

ഭക്ഷണം

ജീവന്റെ തന്നെ മൗലിക സ്വഭാവം ചുററുപാടുമുള്ള മാധ്യമവുമായി ഊർജവിനിമയം നടത്തലാണല്ലൊ. ജീവശാസ്ത്രത്തിൽ ഇതിന് ചയാപചയം എന്നു പറയുന്നു. ഭക്ഷണത്തിന്റെ രൂപത്തിൽ ഊർജത്തെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.[1] അധ്വാനത്തിന്റെയും വിസർജ്യവസ്തുക്കളുടെയും രൂപത്തിൽ പുറംതള്ളുന്നു. ഓരോ ജീവിവർഗത്തിനും ഭക്ഷണമായി

---

[1] വിവിധതരം ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ഊർജാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഭക്ഷ്യമൂല്യം കുറിക്കാനായി 'കിലോ കലോറി' എന്ന മാത്രയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരു കിലോഗ്രാം വെള്ളം ഒരു ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് കണ്ട് ചൂടാക്കാൻ വേണ്ട താപമാണ് ഒരു കിലോകലോറി. പോഷണശാസ്ത്രത്തിൽ കിലോ കലോറിക്ക് പകരം വെറും കലോറി എന്നേ ഉപയോഗിക്കാറുള്ളു, ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് കിലോകലോറിയാണെങ്കിലും. ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ശരീരത്തിനകത്തുവെച്ച് ഓക്സീകരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ പുറത്തുവിടുന്ന ഊർജത്തെയാണ് ഇതുകൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. 100 ഗ്രാം കാർബോ ഹൈഡ്രേററിൽ നിന്നും 100 ഗ്രാം പ്രോട്ടീനിൽ നിന്നും 400 കലോറി വീതവും 100 ഗ്രാം കൊഴുപ്പിൽ നിന്ന് 900 കലോറിയും ഊർജം ലഭിക്കുന്നു.

ഉപയോഗിക്കാവുന്ന വസ്തുക്കളുണ്ട്. അവയുടെ എണ്ണം കൂടുതലയോ കുറവോ ആകാം. അതുപോലെ അവക്കാവശ്യമായ ഭക്ഷണത്തിൻെറ അളവും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇതൊക്കെ സുപരിചിതങ്ങളായ വസ്തുതകളാണ്.

മനുഷ്യർക്ക് ആവശ്യമായ ഭക്ഷണത്തിൻെറ അളവ്, അവരുടെ വയസ്, വലിപ്പം, തൊഴിൽ എന്നിവയെയും കുറെയൊക്കെ ജൻമ പ്രകൃതിയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. കഠിനമായ ദേഹാധ്വാനം ചെയ്യുന്നവർക്ക്—വിറക് വെട്ടുകയും കിളക്കുകയും മററും ചെയ്യുന്നവർക്ക്—3000–3500 കലോറി ഊർജം വേണം! കസേരപ്പണി ചെയ്യുന്നവർക്ക് കുറവ് മതി—ശരാശരി ഏതാണ്ട് 2200–2400 കലോറി വേണം. കാർബോഹൈഡ്രേററ്, പ്രോട്ടീൻ, കൊഴുപ്പ്, ലവണങ്ങൾ ഇവയൊക്കെ ഭക്ഷണത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കണം. ഇവയെല്ലാം വേണ്ട അളവിൽ അടിങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആഹാരത്തിന് സമീകൃത ആഹാരം എന്നു പേർ. എല്ലാ മനുഷ്യർക്കും ആവശ്യമായ സമീകൃത ആഹാരം നൽകാൻ എന്ന് കഴിയും?

കഴിഞ്ഞ അരനൂററാണ്ടായി ലോകജനസംഖ്യ വർധിച്ചുവരികയാണ്. പ്രതിവർഷം ഏതാണ്ട് 2 ശതമാനം എന്ന നിരക്കിൽ. ഈ വർധന നിരക്കിൽ, നേരിയ തോതിലാണെങ്കിലും, തുടർച്ചയായ ഇടിവുണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഇതിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എ ഡി 2000–ാമാണ്ടിലെ ലോകജനസംഖ്യ ഏതാണ്ട് 600 കോടി ആയിത്തീരുമെന്ന് കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇവർക്ക് ആവശ്യമായ ഭക്ഷണം നൽകാൻ നമുക്ക് കഴിയുമോ? നോക്കാം. ചില കണക്കുകളുടെ സഹായത്തോടെ.

പട്ടിക 1–ലെ വിവരങ്ങൾ ഒന്നുകൂടി ശ്രദ്ധിച്ചു നോക്കുക. ശരാശരി 2400 കലോറി ലഭിക്കുവാൻ വേണ്ട സമീകൃത ആഹാരത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ന് ലോകത്തിലുള്ള എല്ലാവർക്കും വേണ്ട വിവിധ ഭക്ഷ്യ ഇനങ്ങളുടെ അളവും 1983–ലെ ഓരോ ഇനത്തിൻെറയും മൊത്തം ഉൽപ്പാദനവും കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. പയർവർഗമൊഴികെ മറെറല്ലാം ആവശ്യത്തേക്കാൾ വളരെ കൂടുതലുണ്ടെന്നു കാണാം. 67 കോടി ടൺ ധാന്യങ്ങൾ വേണ്ടിടത്ത് 151 കോടി ടൺ ഉൽപാദിപ്പി

ക്കുന്നു. നല്ലൊരു ഭാഗം കാലിത്തീററയാക്കി മാററി ഇറച്ചി യുൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. 5.3 കോടി ടൺ ഇറച്ചി വേണ്ടിടത്ത് 14 കോടി ടൺ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ധനികരായ ഒരു ന്യൂനപക്ഷം ആവശ്യത്തിൻെറ അനേകം മടങ്ങ് ഇറച്ചി തിന്ന് ആരോഗ്യം നശിപ്പിക്കുന്നു. ഭൂരിപക്ഷത്തിനാകട്ടെ, മരുന്നിനുപോലും വാങ്ങിക്കാൻ കഴിവില്ലാതെ ആരോഗ്യം നശിക്കുന്നു. പച്ചക്കറികൾ മിനിമം വേണ്ടതിൻെറ 3 മടങ്ങും പഴങ്ങൾ വേണ്ടതിൻെറ 6 മടങ്ങും ഇപ്പോൾ തന്നെ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. പഴങ്ങളിൽ നല്ലൊരുഭാഗം വീഞ്ഞാക്കി മാററുന്നുവെന്ന് മാത്രം. ആവശ്യമുള്ളത്ര സസ്യ എണ്ണകളും ആവ

പട്ടിക—1

ആഹാരം: ആവശ്യവും ലഭ്യതയും

ഇനം	ശരാശരി മനുഷ്യനുവേണ്ട സമീകൃതാഹാരം ഗ്രാം/ദി	കിഗ്രാം/വ	1983—ലെ ഉൽപാദനം കോടി ടൺ	ലോകത്തിനാകെ വേണ്ടത് കോടി ടൺ: 1984 ജനസംഖ്യ—480 കോടി	2000 ജനസംഖ്യ 600 കോടി
ധാന്യങ്ങൾ	400	146	151.0	67.9	88.0
പയറുകൾ	70	25	43.0	12.0	15.0
പച്ചക്കറികൾ	200	73	37.0	34.0	44.0
കിഴങ്ങുകൾ	100	36	55.0	17.0	22.0
പഴങ്ങൾ	30	11	30.0	5.3	5.6
എണ്ണകൾ	40	14	7.0	6.4	8.4
പാല്	150	54	49.1	26.0	32.4
മാംസം	30	11	14.0	5 3	6.6

അവലംബം: fao production year book (fao pyb) 1983

ശ്യത്തിൽ എത്രയോ കൂടുതൽ പാലും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. അങ്ങനെ ലോകത്തിലെ ഇന്നത്തെ 480 കോടി ജനങ്ങൾക്കാവശ്യമായതിൽ കൂടുതൽ ഭക്ഷണസാമഗ്രികൾ ഇന്നുതന്നെ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ എല്ലാവർക്കും വേണ്ടത്ര

കിട്ടുന്നില്ല. കാരണം, വളരെ ലളിതമാണ്. വാങ്ങാൻ പണമില്ല. പണമില്ലാത്തതിന് കാരണമോ? പണിയില്ല. അതിന് കാരണമോ? പണിയില്ലാപ്പട്ടാളം ആവശ്യമാക്കുന്ന മത്സരാധിഷ്ഠിതമായ ഉൽപാദനവ്യവസ്ഥയും. സഹകരണാധിഷ്ഠിതവും അന്യരാജ്യങ്ങളുടെമേൽ അധീശത്വം പുലർത്തേണ്ട ആവശ്യമില്ലാത്തതുമായ സോഷ്യലിസ്ററ് വ്യവസ്ഥയുള്ള രാജ്യങ്ങളിൽ പണിയെടുക്കാനും പശിയടക്കാനുമുള്ള അവകാശം മൗലികമാണ്. അവിടെ പട്ടിണികിടക്കേണ്ടിവരുന്ന, ആവശ്യത്തിന് മിനിമം ഭക്ഷണം വാങ്ങാൻ കഴിവില്ലാതെ പോകുന്ന ഒരൊററ മനുഷ്യജീവിപോലുമില്ല.

ആളൊന്നുക്ക് 2400 കലോറി ''ഊർജം (ഭക്ഷണം)'' കിട്ടുന്നു എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തിയാൽ മാത്രം പോര. ചരിത്രപരമായ കാരണങ്ങളാൽ ലോകത്തിലെ വിവിധ ജനവിഭാഗങ്ങൾ വിവിധതരം ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളും ഇറച്ചികളും പഴവർഗങ്ങളും ഒക്കെ ഭക്ഷിച്ച് ശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവരോട് ദേശവ്യാപകമായി ശീലങ്ങൾ മാററണമെന്നു പറഞ്ഞാൽ പ്രായോഗികമല്ല. പ്രത്യേകിച്ചും ധാന്യങ്ങളുടെയും എണ്ണകളുടെയും കാര്യത്തിൽ. നമ്മുടെ ഇന്ത്യയിൽ തന്നെ ഗോതമ്പ് മുഖ്യപ്രദേശങ്ങളും അരി മുഖ്യപ്രദേശങ്ങളുമുണ്ട്. മേലിൽ അരിയില്ല, എല്ലാവരും ഗോതമ്പ് ഭക്ഷിക്കണം എന്ന് പറഞ്ഞാൽ നടക്കുമോ? എല്ലാവരും കടുകെണ്ണ ഉപയോഗിക്കണമെന്നു പറഞ്ഞാൽ എങ്ങനെയിരിക്കും? വെളിച്ചെണ്ണ, നല്ലെണ്ണ, കടലെണ്ണ—ഇതൊക്കെ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. അതിനാൽ ഓരോ ഭക്ഷ്യ ഇനവും ആവശ്യമായ തോതിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടാലേ ഭക്ഷണം 'തൃപ്തികരം' ആകൂ. അതിനുള്ള സാധ്യത എന്താണെന്നു നോക്കാം.

പട്ടിക 1—ൽ എല്ലാ ധാന്യങ്ങളും ഒരുമിച്ച് എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലെയും കൂടിയുള്ള ഉൽപാദനമാണ് കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. അതുപോലെ മറോരോ ഇനങ്ങളും. വിത്ത്, വളം, വെള്ളം, കീടങ്ങളിൽ നിന്നും രോഗങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള സംരക്ഷണം, കാർഷികജ്ഞാനം, സാങ്കേതികമായ സൗകര്യങ്ങൾ....ഇവയൊക്കെക്കൂടിയാണ് ഓരോ വിളയുടെയും ഉൽപാദനക്ഷമത

നിശ്ചയിക്കുന്നത്. മണ്ണിൻെറ ഗുണവും ഭൂമിയിലെ സ്ഥാനവും കൂടി പ്രധാനമാണ്. എന്നാൽ അവയിലെ പോരായ്മ ഒരളവുവരെ മേൽപ്പറഞ്ഞവയുടെ സഹായത്തോടെ പരിഹരിക്കാം. നിലവിലുള്ള മാനവരാശിയുടെ ശാസ്ത്രീയ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളൊന്നും കൂടാതെ തന്നെ—ഓരോ വിളയുടെയും ഉൽപാദനം എത്രകണ്ട് വർധിപ്പിക്കാമെന്നു നോക്കാം. (സാമൂഹ്യ വ്യവസ്ഥയിൽ ആവശ്യമായ മാററങ്ങൾ വരുത്തുന്നു എന്ന അടിസ്ഥാനത്തിൽ).

ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ

മനുഷ്യന് ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ ധാന്യങ്ങൾ ഒട്ടേറെയുണ്ടെങ്കിലും, പ്രധാനമായ നാല് ഇനങ്ങൾ, അരി, ഗോതമ്പ്, ചോളം, ബാർളി എന്നിവയാണ് വ്യാപകമായി കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്നത്. 1983-ൽ ആകെ ഉൽപാദിപ്പിച്ച 151 കോടി ടൺ ഭക്ഷ്യധാന്യത്തിൽ 133 കോടി ടണ്ണും ഈ നാല് ഇനങ്ങളായിരുന്നു. ഇതിൽ തന്നെ മനുഷ്യൻ നേരിട്ട് ഭക്ഷണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് അരിയും ഗോതമ്പും മാത്രമാണ്. ചോളവും, ബാർളിയും, ജവാർ, ബജ്ര തുടങ്ങിയവ അരിയും ഗോതമ്പുമില്ലാത്തതുകൊണ്ട് മാത്രമാണ് മനുഷ്യൻ ഭക്ഷിക്കുന്നത്. ചോളത്തെ കാലികളിൽക്കൂടെയും പന്നി-കോഴികളിൽക്കൂടെയും മാംസമാക്കി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരു കിലോഗ്രാം മാംസത്തിന് 6 കിലോഗ്രാം ധാന്യം ഭക്ഷിക്കുന്നു ഇവ. 1983-ൽ ലോകത്താകെ 23 കോടി ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് ഗോതമ്പ് കൃഷി ചെത്തു; 50 കോടി ടൺ ഗോതമ്പുണ്ടാക്കി. ശരാശരി ഉൽപാദന ക്ഷമത 2166 കിലോഗ്രാം/ഹെ. ആഫ്രിക്കൻ വൻകരയിലെ ശരാശരി ഉൽപാദന ക്ഷമത 1144 കി. ഗ്രാം/ ഹെ—ലോകരാശിയുടെ പകുതി മാത്രമെ ഉള്ളു. ഇന്ത്യയുടേത് 1836 കി ഗ്രാം/ഹെ; (ഹരിത വിപ്ലവത്തിൻെറ ഫലം!) അതേ സമയം ഡെൻമാർക്കിൽ ശരാശരി ഒരു ഹെക്ടറിൽ 6490 കി. ഗ്രാം ഗോതമ്പാണുൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. അവിടെ തന്നെ ഒററപ്പെട്ട കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഇതിൽ കൂടുതലും ഉൽപാദനക്ഷമത ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. അപ്പോൾ ഇന്ന് നമുക്കറിവുന്ന ശാസ്ത്ര

സാങ്കേതിക വിജ്ഞാനം ഉപയോഗിച്ചുതന്നെ, പുതുതായി ഒന്നു കണ്ടുപിടിക്കാതെയും കൃഷിയിട വിസ്തീർണം വർധിപ്പിക്കാതെയും, ലോകത്തിലെ ഗോതമ്പുൽപാദനം മൂന്നു മടങ്ങായി പ്രതിവർഷം 150 കോടി ടണ്ണെങ്കിലും ആയി വർധിപ്പിക്കാൻ 'സാധ്യത' ഉണ്ട്. അത്ര വേണമെന്നു പറയുകയല്ല; ലാഭത്തിനുവേണ്ടിയാണ് ഉൽപാദനം നടത്തുന്നതെങ്കിൽ അത്ര നടക്കുകയുമില്ല.

അരിയുടെ കാര്യമെടുത്താലോ? ലോകത്തിലാകെ 14 കോടി ഹെക്ടർ സ്ഥലത്താണ് നെൽകൃഷി നടക്കുന്നത്. 1983–ൽ ആകെ 32 കോടി ടൺ അരിയുണ്ടാക്കി. ഉൽപാദന ക്ഷമത: ലോകശരാശരി–2300 കി. ഗ്രാം/ഹെ. ആഫ്രിക്കൻ വൻകരയിൽ 1200 കി. ഗ്രാം/ഹെ; ഇന്ത്യയിൽ 1505 കി. ഗ്രാം/ഹെ. അതേസമയം ആസ്ത്രേലിയയിൽ ഹെക്ടറിന് 4900 കി. ഗ്രാമും ചൈനയിൽ 3600 കി. ഗ്രാമും കൊറിയയിൽ 4500 കി. ഗ്രാമും ഈജിപ്തിൽ 4000 കി. ഗ്രാമും ലഭിക്കുന്നു. ലോകത്തിലെ അരിയുടെ മൊത്തം ഉൽപാദനം ഇന്നത്തേതിന്റെ ഇരട്ടിയിലധികം; പ്രതിവർഷം 70 കോടി ടൺ ആക്കാൻ പുതിയ ശാസ്ത്രീയ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളൊന്നും വേണ്ട. അത് സാധ്യമാക്കുന്ന വിധത്തിൽ ലോക സമൂഹ വ്യവസ്ഥ പുന:സംവിധാനം ചെയ്താൽ മതി.

ഇതു തന്നെയാണ് ചോളത്തിന്റെയും ബാർലിയുടെയും സ്ഥിതി. 1983–ൽ ലോകത്തിലെ മൊത്തം ചോളം ഉൽപാദനം 34 കോടി ടൺ. ശരാശരി ഉൽപാദന ക്ഷമത 2800 കി. ഗ്രാം, (ഇന്ത്യ, 1217 കി. ഗ്രാം) പരമാവധി ഉൽപാദന ക്ഷമത (ഹംഗറിയിൽ) 9600 കി. ഗ്രാം/ഹെ. ലോകത്തിലെ മൊത്തം ചോളം ഉൽപാദനം 3 മടങ്ങായി വർധിപ്പിക്കാൻ പുതിയ ശാസ്ത്രീയ വിജ്ഞാനമൊന്നും വേണ്ട. ബാർലിയുടെയും ലോകശരാശരി ഉൽപാദനക്ഷമത, പരമാവധി ഉൽപാദനക്ഷമതയുടെ (നെതർലാൻഡ്) 40 ശതമാനം മാത്രമാണ്. പട്ടിക 2-ൽ മേൽപറഞ്ഞ 6 പ്രധാന ധാന്യവിളകളുടെ ആഗോള കൃഷി വിസ്തീർണം, 1983-ലെ ശരാശരി ഉൽപാദനക്ഷമത, 1983–ലെ ഉൽപാദനം, രേഖപ്പെടുത്തിയ പരമാവധി ഉൽപാദനക്ഷമത, അത് നേടിയ

രാജ്യം, ആ ഉൽപാദനക്ഷമത ലോകവ്യാപകമാക്കിയാൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കാവുന്ന ധാന്യഉൽപാദനം, അത്രയും ധാന്യം എത്ര പേരുടെ ഭക്ഷണത്തിന് മതിയാകും........എന്നീ വിവരങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളുടെ ഇന്നത്തെ കൃഷിവിസ്തീർണം വർധിപ്പിക്കാതെ തന്നെ ഉൽപാദനം 151 കോടി ടണ്ണിൽ നിന്ന് 385 കോടി ടണ്ണായി വർധിപ്പിക്കാം. ഇതു മുഴുവൻ മനുഷ്യർക്ക് ഭക്ഷണമായി ലഭിക്കുകയാണെങ്കിൽ 2580 കോടി ജനങ്ങൾക്ക് മതിയാകും ഇത്. പണ്ടൊരു പാതിരി—മാൾത്തുസെന്ന ഞ്ഞേർതൻ പേർ—പറയുകയുണ്ടായി: ജനപ്പെരുപ്പം കൊണ്ടാണ് മാനവരാശിയുടെ അന്ത്യമെന്ന്! ഇന്നും ആ പല്ലവി ഉരുവിടുന്നവരുണ്ട്. ലോക ജനസംഖ്യയുടെ വർധനവിനെക്കുറിച്ച് ലോകബാങ്ക് നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്, ലോകത്ത് ഇനി ഒരു 'വിപ്ളവ'വും നടന്നില്ലെങ്കിലും ദരിദ്രരാജ്യങ്ങളുടെ കുടുംബാസൂത്രണ പ്രയത്നം ഇന്നത്തെ നിലയിലെങ്കിലും മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോവുകയാണെങ്കിൽ വികസിത രാജ്യങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യ അടുത്ത നൂററാണ്ട് പകുതിയാകുമ്പോഴേക്കും വികസ്വരരാജ്യങ്ങളിലേത് 22—ാം നൂററാണ്ടിന്റെ ആദ്യപകുതിയിലും കേവലം സ്ഥിരമായിത്തീരുമെന്നാണ്. ഇതെത്രയായിത്തീരുമെന്ന് കൃത്യമായി കണക്കാക്കാൻ പററില്ല. ഏതാണ്ട് 1090 കോടി എന്നാണ് ഇന്നത്തെ ഒരു മതിപ്പ്. എ. ഡി. 2000—ത്തിലെ ലോക ജനസംഖ്യ 608 കോടി ആയിത്തീരുമെന്നാണ് മതിച്ചിരിക്കുന്നത്. അതിനപ്പുറം ജനസംഖ്യ എങ്ങനെ വർധിക്കുമെന്ന് പറയുന്നതിൽ വലിയ അർഥമില്ലെങ്കിലും ഒരു മതിപ്പ് പട്ടിക 3—ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ഇന്നത്തെ ഭക്ഷ്യധാന്യോൽപാദനക്ഷമതയിൽ (പരമാവധി സാധ്യമായതിൽ) മാററമൊന്നും വരുത്താതെ തന്നെ ലോകജനതയെ എക്കാലത്തും തീററിപ്പോററാൻ പററുന്നതാണ്. എന്നാൽ ഇന്നത്തെ ഉൽപാദനക്ഷമത യഥാർഥ സാധ്യതയുടെ അടുത്തൊന്നും എത്തിയിട്ടില്ല എന്നതാണ് വാസ്തവം. ഈ സാധ്യതകൾ നമുക്ക് പിന്നീട് പരിശോധിക്കാം. അതിനുമുമ്പ്,

പട്ടിക—2
ധാന്യ ഉൽപാദനം ഇന്നത്തെ യാഥാർഥ്യവും (1983) നാളത്തെ സാധ്യതയും

വിവരം	ഗോതമ്പ്	അരി	ചോളം	ബാർലി
1 കൃഷി വിസ്തീർണം: കോടി ഹെ (ലോകം)	23	14.5	12.3	7.9
2 ഉൽപാദനക്ഷമത: കി ഗ്രാം/ഹെ (ഇന്ത്യ)	1836	1540	1217	1249
3 ഉൽപാദനക്ഷമത: (ലോകം) കി ഗ്രാം/ഹെ	2166	2400	2800	2113
4 ലോക ഉൽപാദനം: കോടി ടൺ	50	32	34	17
5 ഏററവും ഉയർന്ന ഉൽപാദനക്ഷമത കി. ഗ്രാം/ഹെ	6560	5000	9600	5661
6 ഏററവും ഉയർന്ന ഉൽപാദനക്ഷമതയുള്ള രാജ്യം	ഡെൻമാർക്ക്	ആസ്ത്രേലിയ	ഹംഗറി	നെതർലാൻഡ്
7 മേൽ നിരക്കിൽ സാധ്യമായ പരമാവധി ഉൽപാദനം കോടി ടൺ	150	72	118	45
8 ഈ ധാന്യം കൊണ്ട് നിലനിർത്താവുന്ന ജനസംഖ്യ: കോടി	1000	470	810	300

അവലംബം: fao pyb 1983

പട്ടിക 3

ലോക ജനസംഖ്യ—കോടി

കൊല്ലം	ജനസംഖ്യ
1982	480
2000	608
2050	900
2100	1020
2150	1090

അവലംബം: World Development Report (WDR) 1983, 1984

മററ് ഭക്ഷ്യപദാർഥങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലും പട്ടിക 2-ൽ നടത്തിയിരിക്കുന്ന തരത്തിലുമുള്ള ഒരപഗ്രഥനം നടത്താം.

പട്ടിക 4 ഒരു കാര്യം വ്യക്തമാക്കുന്നു. പയർവർഗങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ നിലവിലുള്ള പരമാവധി ഉൽപാദനക്ഷമത വച്ചുകൊണ്ടായാലും വിതവിസ്തീർണം കൂട്ടുന്നില്ലെങ്കിൽ കൃത്യം 1090 കോടി ജനങ്ങൾക്കുവേണ്ട ഉൽപാദനമേ സാധ്യമാകൂ. ഇതാകട്ടെ ആകെ വേണ്ടതിൻെറ മൂന്നിലൊന്ന് മാത്രമെ വരുന്നുള്ളു. ദരിദ്രരുടെ പ്രോട്ടീൻ ഉറവിടമാണ് പയറുകൾ. മാംസ ഭക്ഷണം അവർക്ക് ലഭ്യമല്ല, പണമില്ലാത്തതുകൊണ്ട്. കൂടുതൽ മാംസം ലഭിക്കുകയാണെങ്കിൽ പയറുകൾ കുറവ് മതിയാകും. എന്നാലും പയർവർഗങ്ങളുടെ കൃഷിവിസ്തീർണവും ഉൽപാദനക്ഷമതയും വർധിപ്പിക്കുന്നത് അത്യാവശ്യമാണ്.

പച്ചക്കറികളുടെ കാര്യത്തിൽ ഓരോന്നും പ്രത്യേകം എടുക്കണം. കാബേജ്, ക്ളിഫ്ളവർ, മത്തങ്ങ, തക്കാളി, വെള്ളരിക്ക, ഉള്ളി എന്നിവയാണ് പ്രധാനം. ഇവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ പട്ടിക 5–ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പ്രധാനപ്പെട്ട എല്ലാ പച്ചക്കറി ഇനങ്ങളുടെയും, മൊത്തം ഉൽപാദനം, ഇന്നുള്ളതിൻെറ 5 മുതൽ 10 മടങ്ങുവരെ വർധിപ്പിക്കാമെന്ന് പട്ടിക 5–ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നു. അതിനാൽ ഭാവിതലമുറകൾക്ക് പച്ചക്ക

പട്ടിക 4

പയർ വർഗങ്ങളുടെയും കിഴങ്ങുകളുടെയും ഉൽപാദനം: ഇന്നത്തെ യാഥാർഥ്യവും (1983) നാളത്തെ സാധ്യതയും

വിവരം	പയറുകൾ	കിഴങ്ങുകൾ
1. കൃഷിവിസ്തീർണം: കോടി ഹെ	6.45	4.75
2. ഉൽപാദനക്ഷമത (ഇന്ത്യ) കി. ഗ്രാം/ഹെ	512	13453
3. ഉൽപാദനക്ഷമത (ലോകം) കി. ഗ്രാം/ഹെ	676	11714
4. ലോക ഉൽപാദനം: കോടി ടൺ	4.37	55.7
5. ഏററവും ഉയർന്ന ഉൽപാദന ക്ഷമത: കി. ഗ്രാം/ഹെ	4231	42602
6. ഏററവും ഉയർന്ന ഉൽപാദന ക്ഷമതയുള്ള രാജ്യം	ഇററലി	സ്വിററ്സർ ലാൻഡ്
7. മേൽനിരക്കിൽ സാധ്യമായ പരമാവധി ഉൽപാദനം കോടി ടൺ	27.3	202
8. ഇതുകൊണ്ട് നിലനിർത്താവുന്ന ജനസംഖ്യ: കോടി	1030	5621

അവലംബം: fao pyb 1983

റിയില്ലായ്മയുടെ പ്രശ്നവും അനുഭവിക്കേണ്ടിവരില്ല. പഴങ്ങൾ ഇപ്പോൾ തന്നെ ആവശ്യത്തിൽ കൂടുതലുണ്ട്. ഉൽപാദനം ഇനിയും വർധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുകയും ചെയ്യും. മൊത്തം പഴവർഗങ്ങളുടെ ഉൽപാദനം പ്രതിവർഷം 100 കോടി ടണ്ണാക്കാൻ ഒരു പ്രയാസവും വരില്ല. പാല്, മാംസം എന്നിവയുടെ കാര്യമോ? മാംസം മാത്രം ഇന്നത്തെ ഉൽപാദനം കൊണ്ട് 2000 കോടി ജനങ്ങളെ ഊട്ടാവുന്നതാണ്–സമീകൃത ആഹാരമായി കഴിച്ചാൽ ലഭ്യത ഇനിയും വർധിപ്പിക്കാം. കൂടാതെ

പട്ടിക 5

പച്ചക്കറികളുടെ ഉല്പാദനം: ഇന്നത്തെ യാഥാർഥ്യവും (1983) നാളത്തെ സാധ്യതയും

വിവരം	കാബേജ്	തക്കാളി	ക്ളിഫ്ളവർ	മത്തൻ	വെള്ളരി	ഉള്ളി
1. കൃഷി വിസ്തീർണം ലക്ഷം ഹെ	16.4	24.5	3.5	5.4	8.0	16.4
2. ഉൽപാദനക്ഷമത (ഇന്ത്യ) കി. ഗ്രാം/ഹെ	6000	9750	7333	—	—	10714
3. ഉൽപാദനക്ഷമത (ലോകം) കി. ഗ്രാം/ഹെ	21619	22170	13535	9884	14386	13234
4. ലോക ഉൽപാദനം: കോടി ടൺ	3.58	5.32	0.48	0.54	1.15	2.20
5. ഏററവും ഉയർന്ന ഉൽപാദന ക്ഷമത കി. ഗ്രാം/ഹെ	115197	265152	193057	47111	299355	80250
6. ഏററവും ഉയർന്ന ഉൽപാദന ക്ഷമതയുള്ള രാജ്യം	ബൽജിയം	ഡെൻമാർക്ക്	ബഹംഗേറിയ	ഇസ്രയേൽ	യു.കെ.	ബഹറിൻ
7. മേൽനിരക്കിൽ സാധ്യമായ പരമാവധി ഉൽപാദനം: കോടി ടൺ	19.1	65	68	2.5	24	13.6

അവലംബം: fao pyb 1983

മത്സ്യവുമുണ്ട്. ലോകത്ത് ഇന്ന് ആകെ 49 കോടി ടൺ പാൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. അതിൽ 45 കോടിയും പശുവിൻ പാലാണ്. ലോകത്താകെ 22.8 കോടി പശുക്കളുണ്ട്. ഒരു പശുവിൽ നിന്ന് ശരാശരി 1992 കി. ഗ്രാം പാലാണ് പ്രതിവർഷം ലഭിക്കുന്നത്. (ഇന്ത്യൻ ശരാശരി 538 കി. ഗ്രാം മാത്രമാണ്) ഇസ്രയേലിൽ 6900 കി. ഗ്രാമും അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ 5700 കി. ഗ്രാമും കിട്ടുന്നു. പശുക്കളുടെ ജനുസ് മെച്ചപ്പെടുത്തുകവഴി ആഗോള ക്ഷീര ഉൽപാദനം ഇന്നുള്ളതിൻെറ ഇരട്ടിയിലധികമായി വർധിപ്പിക്കാം.

മേൽകൊടുത്ത അപഗ്രഥനങ്ങളെല്ലാം കാണിക്കുന്നത് അടുത്ത 30–35 കൊല്ലത്തിൻെറ മാത്രമല്ല, വരുന്ന 150–170 കൊല്ലക്കാലത്തെ ഭക്ഷ്യപ്രശ്നങ്ങൾക്കും ഉള്ള ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക പരിഹാരം ഇന്നറിയാമെന്നാണ്. ഇവിടെ ഒരു കാര്യം മാത്രം ഇനിയും പരിശോധിക്കാനുണ്ട്. ഈ ഉയർന്ന ഉൽപാദനക്ഷമത സാധ്യമാക്കാൻ വേണ്ട മററു ഉപാധികൾ—വെള്ളം, വളം, വിത്ത്, കീടനാശിനികൾ മുതലായവ—എങ്ങനെ ഉണ്ടാകും എന്നതാണ്. താരതമ്യേന വെള്ളം കുറവുള്ള നാടുകളിലാണ് ഉൽപാദനക്ഷമത കൂടുതൽ. അതിനാൽ വെള്ളത്തിൻെറ പ്രശ്നം, അപര്യാപ്തതയുടെതല്ല, മാനേജ്മെൻറിൻെറ ആണ്. എന്നാൽ വളത്തിൻെറ കാര്യം അത്ര ലളിതമല്ല. ലോകമാകെയെടുത്താൽ പ്രതി ഹെക്ടാർ രാസവള ഉപയോഗം 83 കി. ഗ്രാമാണ്. വികസിത മാർക്കററ് സമ്പദ് വ്യവസ്ഥാ രാജ്യങ്ങളിൽ 120, സോഷ്യലിസ്ററ് രാജ്യങ്ങളിൽ 110, വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിൽ 50—ഇതാണ് കണക്ക്. പക്ഷേ, ഓരോ വിളയുടെയും പരമാവധി ഉൽപാദനക്ഷമത സാർവത്രികമാക്കണമെങ്കിൽ ലോകശരാശരി ഏതാണ്ട് 600–800 കി. ഗ്രാം പ്രതി ഹെക്ടറെങ്കിലും ആകേണ്ടി വരുമായിരിക്കും. എന്നാൽ തന്നെയും ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശത്ത് ഉപോഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശത്ത് കിട്ടുന്ന ഉയർന്ന ഉൽപാദനക്ഷമത കിട്ടിയെന്നുവരില്ല. പക്ഷേ, യഥാർഥത്തിൽ ഇത്ര വർധിപ്പിക്കേണ്ടിവരികയുമില്ല. കാരണം, ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളുടെയും പയർ, പച്ചക്കറി, കിഴങ്ങാദികളുടെയും ഉൽപാദനം

ഈ പരമാവധിയിലേക്കെത്തിക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. ധാന്യം, പാല്, മത്സ്യം, കിഴങ്ങുകൾ എന്നിവയുടെ ഉൽപാദനം ഇരട്ടിച്ചാൽ, പരമാവധി 3 മടങ്ങായി വർധിപ്പിച്ചാൽ, മതിയാകും. പയർ, പച്ചക്കറി, എണ്ണക്കുരുക്കൾ എന്നിവയുടെ ഉൽപാദനത്തിൽ കൂടുതൽ വർധനവ് ആവശ്യമാണ്. മൊത്തം രാസവള ഉപയോഗം ഇന്നുള്ളതിന്റെ ഇരട്ടിയോ, പരമാവധി മൂന്നു മടങ്ങോ ഇതിന് മതിയാകുന്നതാണ്. അതായത്, ഹെക്ടാറൊന്നിന് പരമാവധി 150–200 കി. ഗ്രാം എൻ പി. കെ–ആകെ ഏതാണ്ട് 20–22 കോടി ടൺ.

കൂടാതെ, ലോകത്തിലെ കൃഷി യോഗ്യമായ ഭൂമിയിലെ നല്ലൊരു ശതമാനം ഇപ്പോഴും കൃഷി ചെയ്യപ്പെടാതെ കിടക്കുകയാണ്. കാടുകൾ വെട്ടി വെളുപ്പിക്കാതെ തന്നെ കൃഷി വിസ്തീർണം ഗണ്യമായി വർധിപ്പിക്കാൻ പററും. കേരളത്തിലും ഇന്ത്യയിലും പരിമിതിയുണ്ടെങ്കിലും. മൊത്തം കര വിസ്തീർണത്തിന്റെ 11 ശതമാനത്തിലേ കൃഷി നടക്കുന്നുള്ളു എന്നു കാണാം. ഇന്ത്യയിൽ ഇത് 50 ശതമാനത്തിലധികവും കേരളത്തിൽ 65 ശതമാനവും വരുന്നതാണ്. വേണ്ടിവന്നാൽ കൃഷിഭൂമിയുടെ വിസ്തീർണം വർധിപ്പിച്ചും ഭക്ഷ്യോൽപാദനം കൂട്ടാവുന്നതാണ്. പക്ഷെ, അതിന്റെ ആവശ്യം വരില്ല.

മൊത്തത്തിൽ പറയുകയാണെങ്കിൽ മാനവജാതിയുടെ നിലനിൽപ്പിനാവശ്യമായ ഭക്ഷണം മുഴുവൻ നൽകാൻ വേണ്ട അറിവും കഴിവും ഇന്ന് നാം ആർജിച്ചു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇന്നുതന്നെ നിലവിലുള്ള ജനസംഖ്യയ്ക്ക് ആവശ്യമുള്ളതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. എന്നിട്ടും കോടിക്കണക്കിനാളുകൾ പട്ടിണി കിടക്കുന്നു. ലക്ഷക്കണക്കിനാളുകൾ പട്ടിണി കിടന്ന് മരിക്കുന്നു. ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ തീയിട്ടും കടലിൽ തള്ളിയും നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. സ്വകാര്യലാഭമാണ് സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയെ മുന്നോട്ട് ചലിപ്പിക്കുന്ന ശക്തിയെങ്കിൽ ഈ പരിതഃസ്ഥിതിക്ക് മാററമൊന്നും വരില്ല.

ആഹാരമോ ആയുധമോ?

ഇനിയൊരു ലോക മഹായുദ്ധമുണ്ടായാൽ എല്ലാം നശിക്കും എന്നു പറയുന്നത് ആലംകാരികമായി പറയുകയാണോ, വസ്തുനിഷ്ഠമായി പറയുകയാണോ എന്ന് സംശയിക്കുന്നവർ ഉണ്ട്. ആലംകാരികമായല്ല, അക്ഷരാർഥത്തിൽത്തന്നെ എല്ലാം നശിക്കും. യുദ്ധം എന്നു പറഞ്ഞാൽ ആക്രമണവും പ്രത്യാക്രമണവും ഉണ്ട്. അമേരിക്കയും മററ് സാമ്രാജ്യത്വ രാഷ്ട്രങ്ങളും അണുവായുധങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങിയാൽ പിന്നെ സോഷ്യലിസ്ററ് രാജ്യങ്ങൾക്ക് തിരിച്ച് പ്രയോഗിക്കുകയല്ലാതെ ഗതിയില്ല. എല്ലാ രാജ്യങ്ങളുടെയും കയ്യിലുള്ള അണുവായുധങ്ങൾ കൂടിയാൽ ലോകത്തെ നൂറ് കണക്കിന് തവണ ചുട്ടുകരിക്കാൻ മതിയാകും എന്നാണ് പല സൈനിക കണക്കുകളും കാണിക്കുന്നത്. ലോകത്തിലെ ഓരോ പൗരനും 4 ടൺ ടി എൻ ടി വീതം വരും മൊത്തം അണുബോംബുകളുടെ വിസ്ഫോടക ശക്തി. ഒരു ടി എൻ ടി എന്നു പറഞ്ഞാൽ 2000 പീരങ്കികൾ ഒരുമിച്ച് വെടിവെക്കുന്നത്രയാണ്. ഒരിക്കൽ ചുട്ടുകരിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ കരിക്കാൻ ഒന്നും അവശേഷിക്കുകയില്ല എന്നത് ശരിതന്നെ. നാഗസാക്കിയിലും ഹിരോഷിമയിലും ഇട്ട അണുബോംബുകൾ വരുത്തിവെച്ച ആൾ നാശവും ജീവനാശവും നമ്മെ നടുക്കുന്നവയാണ്. ലോകം അന്നോളം കണ്ടിട്ടില്ലാത്തത്ര ഭീകരമായിരുന്നു അത്. പക്ഷെ ഇന്നത്തെ അണുവായുധങ്ങളുമായി തട്ടിച്ചു നോക്കുമ്പോൾ അവ വെറും 'പടക്കം' മാത്രമാണ്, കളിപ്പാട്ടം മാത്രമാണ്. അമേരിക്കയുടെ ആയുധക്കലവറയിലൂടെ ഒന്ന് സഞ്ചരിച്ചു നോക്കാം. മുഴുവൻ നമുക്ക് കാണാൻ പററില്ല. കാണാൻ നമ്മെ അനുവദിക്കില്ല. പക്ഷെ കണ്ടിടത്തോളം എന്തുണ്ട്?

വിസ്ഫോടനഫലമായി നാശമുണ്ടാക്കുന്ന ബോംബുകൾക്ക് പുറമെ മനുഷ്യരെയും സസ്യജന്തുജാലങ്ങളെയും മണ്ണിനെപ്പോലും നശിപ്പിക്കുന്ന വിഷം വിതറുന്ന രാസബോംബുകളും കൂടിയുണ്ട്. അവയെപ്പററി പിന്നീട് പരാമർശിക്കാം. വിസ്ഫോടനശക്തിയെ അളക്കാൻ, സാധാരണ

യായി ടി എൻ ടി എന്ന രാസവിസ്ഫോടകത്തിന്റെ വിസ്ഫോടനശേഷിയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുകയാണ് പതിവ്. 'ഒരു കിലോ ടൺ ബോംബ്' എന്ന് പറഞ്ഞാൽ 1000 ടൺ ടി എൻ ടി വിസ്ഫോടനം ചെയ്താലുണ്ടാകുന്നത്ര ശക്തിയുള്ള ഒരു പൊട്ടിത്തെറിയുണ്ടാകും എന്നാണ് അർഥം. നാഗസാക്കിയിലും ഹിരോഷിമയിലും പൊട്ടിച്ച അണുബോംബുകളുടെ ശക്തി ഏതാണ്ട് 10–15 കിലോ ടൺ ആയിരുന്നു. അതായത് 10,000-15,000 ടൺ ടി എൻ ടി യുടേത്. രാജസ്ഥാനിലെ പൊഖറാനിൽ ഇന്ത്യ പരീക്ഷണാർഥം പൊട്ടിച്ച ബോംബും ഏതാണ്ട് ഇതേ ശക്തിയുള്ളതായിരുന്നു. ഇന്നുള്ള ബോംബുകളുടെ വിസ്ഫോടനശേഷി 'മെഗാടൺ' കണക്കിലാണ്. ഒരു മെഗാടൺ എന്നുവെച്ചാൽ 10 ലക്ഷം ടണ്ണാണ്. 10 മെഗാടൺ—ഒരു കോടി ടൺ—ടി എൻ ടി യുടെ നശീകരണശക്തിയുള്ള ബോംബുകൾവരെ ഇന്നുണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ലോകത്ത് ആകെയുള്ള അണുബോംബുകളുടെ മൊത്തം വിസ്ഫോടനശക്തി 18 ലക്ഷം ഹിരോഷിമാബോംബുകളുടേതാണ്. അണുബോംബ്—ഹൈഡ്രജൻബോംബ്—ന്യൂട്രോൺബോംബ്— ഇ എം പി ബോംബ്, പലതരം ബോംബുകൾ. വിസ്ഫോടനം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന നശീകരണത്തിനു പുറമെ ഇവയിൽ നിന്ന് പുറത്തു വരുന്ന മാരകങ്ങളായ പ്രസരങ്ങൾ വരുത്തിവെക്കുന്ന വിനകളുമുണ്ട്. അവ കൊല്ലങ്ങളോളം, ചിലപ്പോൾ നൂററാണ്ടുകളോളം നീണ്ടുനിൽക്കും. ലക്ഷക്കണക്കിന് മടങ്ങ് വർധിച്ച വിസ്ഫോടകശക്തിയും ദീർഘകാലത്തേക്ക് നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന പ്രസരങ്ങളും ആണ് ആധുനിക അണുവായുധങ്ങളെ പണ്ടുകാലത്തെ—രണ്ടാം ലോക യുദ്ധത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചതടക്കമുള്ള–ആയുധങ്ങളിൽ നിന്ന് വേർതിരിക്കുന്നത്.

''ഇനിയൊരു ലോക യുദ്ധമുണ്ടായാൽ—'' എന്ന വിഷയത്തെപ്പററി ഒട്ടേറെ പഠനങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്. ന്യൂയോർക്കിൽ, ചിക്കാഗൊയിൽ, ഡെട്രോയ്ട്ടിൽ, ലെനിൻ ഗ്രാദിൽ—എവിടെയെങ്കിലും ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിട്ടാൽ എന്ത് നാശനഷ്ടങ്ങൾ സംഭവിക്കും; ഒരു പട്ടണത്തിനുപകരം രണ്ടു മൂന്ന് പട്ടണങ്ങളിലായാലോ? വ്യാപകമായ യുദ്ധം ഉണ്ടായാ

ലോ? പല പഠനങ്ങളും നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഏററവും അധികം താൽപര്യമുള്ള രാജ്യം അമേരിക്കയാണല്ലോ. തങ്ങൾക്ക് വരുന്ന നാശനഷ്ടം പരമാവധി കുറച്ച് സോവിയററ് യൂണിയനെ എങ്ങനെ വകവരുത്താം എന്നതാണവരുടെ നോട്ടം. അതിനായി അവർ നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങളാണ് താഴെ കൊടുക്കുന്നത്.*

ഡെട്രോയ്ട്ടിലോ ലെനിൻ ഗ്രാഡിലോ ഒരു മെഗാടൺ ബോംബിട്ടാൽ 2,20,000 ആളുകൾ ഉടനെ മരിക്കും. 4,30,000 ആളുകൾക്ക് ഗുരുതരമായ പരിക്കേൽക്കും. ഇത് പൊട്ടിത്തെറിയുടെ നേരിട്ടുള്ള ഫലം. ഇതിനു പുറമെയാണ് പൊള്ളലേററ മരണവും പരിക്കുകളും. രണ്ടു ലക്ഷത്തിലധികം വരും ഇത്. നിലത്തുവച്ച് പൊട്ടിക്കുന്നതിനുപകരം വായുവിൽ വച്ചാണ് പൊട്ടിക്കുന്നതെങ്കിൽ നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഇതിൽ കൂടുതലായിരിക്കും. ഏതാണ്ട് 5 ലക്ഷത്തോളം മരണവും 6 ലക്ഷം പരിക്കുകളും. ലെനിൻ ഗ്രാഡിൻെറ മുകളിൽ ഒരു 25 മെഗാടൺ ബോംബ് പൊട്ടിച്ചാൽ 25 ലക്ഷം പേർ മരിക്കും. 11 ലക്ഷം പേർക്ക് പരിക്കുകളേൽക്കും. റേഡിയോ ആക്തീവങ്ങളായ പ്രസരങ്ങൾ ഏററിട്ടുള്ള രോഗവും മരണവും, ചികിൽസാ സൗകര്യങ്ങൾ തകർന്നുപോയതിനാൽ സാധാരണ നിലയിൽ രക്ഷപ്പെടുത്താവുന്ന കേസുകളിൽ സംഭവിക്കുന്ന മരണം, വ്യാപകമായി വീഴുന്ന റേഡിയോ ആക്തീവ ധൂമധൂളികളിൽ നിന്നുള്ള അപായം; പവർ സ്റേറഷനുകൾ, എണ്ണഖനികൾ, ഫാക്ടറികൾ തുടങ്ങിയവയുടെ നാശം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന സാമ്പത്തികത്തകർച്ച എന്നിവയൊക്കെ ഇതിനു പുറമെയാണ്. ആകെ എത്ര ബോംബുകളുണ്ടെന്നതിന് കൃത്യമായ വിവരമൊന്നുമില്ല. 50,000 ത്തിൻെറയും 60,000 ത്തിൻെറയും ഇടയ്ക്കായിരിക്കാമെന്ന് ചില കണക്കുകൾ കാണിക്കുന്നു. ലോകജനതയെ മുഴുവൻ പലതവണ നേരിട്ടു തന്നെ കൊല്ലുവാൻ ഇത് മതിയാകും.

---

* The Effects of Nuclear War: Office of Technology Assessment, Congress of the United States.

ആരെങ്കിലും എവിടെയെങ്കിലും ഒളിച്ചിരുന്ന് രക്ഷപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽക്കൂടി, ജീവിതം നിലനിർത്താനാകില്ല. കൃഷി നശിച്ചിരിക്കും. അന്തരീക്ഷമെങ്ങും റേഡിയോ ആക്തീവ ധൂളി നിറഞ്ഞിരിക്കും.

ഒരു ലോകാണു യുദ്ധത്തിനുശേഷം അതിനെപ്പററി ദുഃഖിക്കുന്ന പ്രശ്നമേ ഉദിക്കുന്നില്ല. കാരണം, ദുഃഖിക്കാൻ ആരും കാണുകയില്ല. എന്നിട്ടും അമേരിക്ക നമ്മെ യുദ്ധത്തിലേക്ക് വലിച്ചുകൊണ്ടു പോവുകയാണ്. യുദ്ധാനന്തരം തോൽപിക്കപ്പെട്ട രാജ്യത്ത് ഉപയോഗപ്രദമായ ഒന്നും അവശേഷിക്കില്ല എന്നും അറിയാം. ആളുകളെ മാത്രം കൊന്ന് ഫാക്ടറികളും കെട്ടിടങ്ങളും കഴിയുന്നത്ര കേടു കൂടാതെ നിലനിർത്താൻ പററുമോ എന്നായി അവരുടെ ആലോചന. ന്യൂട്രോൺ ബോംബ്, ഇ എം പി ബോംബ് മുതലായവയുടെ ഉദയം ഇതിൽ നിന്നാണ്.

എന്താണ് ന്യൂട്രോൺ ബോംബ്

യുറേനിയത്തിൻെറ പരമാണുക്കളുടെ പിളർച്ചയിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന ഊർജമാണ് ആററം ബോംബിൻെറ അടിത്തറ. ഹൈഡ്രജൻ പരമാണുക്കളുടെ സംയോജനം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ഊർജമാണ് ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിൻെറ അടിസ്ഥാനം. ഹൈഡ്രജൻ പരമാണുക്കൾ കൂടിച്ചേരണമെങ്കിൽ അത്യുന്നതമായ താപനിലയും മർദവും വേണം. ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിനകത്ത് ഇത്രയും ഉയർന്ന മർദവും താപനിലയും ഉണ്ടാക്കാൻ, ബോംബിനുള്ളിൽ ബോംബ് — അണുബോംബ് — പൊട്ടിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ഹൈഡ്രജൻ ബോംബെന്നു പറഞ്ഞാൽ അത് അണുബോംബും ഹൈഡ്രജൻ ബോംബും കൂടിയതാണ്. ന്യൂട്രോൺ ബോംബും തത്വത്തിൽ ഇതുതന്നെയാണ്. പിന്നെ, എന്താണ് വ്യത്യാസം? ഇത് മനസിലാക്കാൻ അണുബോംബിൻെറയും ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിൻെറയും വിസ്ഫോടന ഫലമായി ഏതെല്ലാം രൂപത്തിലാണ് ഊർജം പുറത്തുവരുന്നതെന്ന് നോക്കാം.

* പൊട്ടിത്തെറി: സാധാരണ രാസവിസ്ഫോടകങ്ങളുടെ പൊട്ടിത്തെറിയിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമല്ല ഈ രൂപത്തിലുള്ള ഊർജം. പക്ഷെ, വളരെ വളരെ കൂടുതൽ ശക്തമാണ്. ഇതിൻെറ ഫലമായി നാലുവശത്തേക്കും കൊടുങ്കാററു പോലെ വായു ചലിക്കുന്നു. കാരണം, പൊട്ടിത്തെറിയുടെ കേന്ദ്രത്തിൽ അത്യുന്നതമായ മർദമാണുള്ളത്. മണിക്കൂറിൽ 200-ം 300-ം കിലോമീററർ വേഗത്തിലാണ് ഈ കാററടിക്കുക. ഇതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന അധികമർദം കെട്ടിടങ്ങളെ തകർത്ത് തരിപ്പണമാക്കുന്നു.

* നേരിട്ടുള്ള താപീയവികിരണം: ഇതിൽ നല്ലൊരു ശതമാനം ദൃശ്യപ്രകാശത്തിൻെറ രൂപത്തിലായിരിക്കും. മൊത്തം വിസ്ഫോടന ഊർജത്തിൻെറ ഏതാണ്ട് 35 ശതമാനം വരും ഇത്.

* ഉടൻ പുറത്തുവരുന്ന അണുവികിരണങ്ങൾ. ആൽഫാ-ബീററാകണങ്ങളും ഗാമാരശ്മികളും ന്യൂട്രോണുകളും.

* വൈദ്യുതോർജത്തിൻെറയും കാന്തികോർജത്തിൻെറയും സ്പന്ദങ്ങൾ—വിദ്യുത്—കാന്ത സ്പന്ദങ്ങൾ (ഇ എം പി).

* നിരവധി തരത്തിൽപ്പെട്ട റേഡിയോ ആക്തീവങ്ങളായ കണങ്ങൾ. പൊട്ടിത്തെറിയുടെ ഫലമായി ഇവ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്കുയരുകയും പിന്നീട് സാവധാനം താഴെ വീഴുകയും—റേഡിയോ ആക്തീവ ധൂമധൂളിപതനം—ചെയ്യുന്നു.

കെട്ടിടങ്ങളും മററും തകരുന്നതിന് മുഖ്യകാരണം പൊട്ടിത്തെറിയിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന അധികമർദമാണ്. വിസ്ഫോടനകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് ദൂരത്തേക്ക് പോകുന്തോറും ഇതിൻെറ ശക്തി കുറയുന്നു. ഉപരിതലത്തിൽ നിന്ന് മേലോട്ടു പോയി അന്തരീക്ഷത്തിൽ പൊട്ടിക്കുമ്പോൾ കൂടുതൽ പ്രദേശത്ത് ഉയർന്ന മർദം ഉണ്ടാവുകയും കൂടുതൽ കെട്ടിടങ്ങൾ തകരുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ വളരെ ഉയരത്തിൽ പോയാൽ അധികമർദം വളരെ കൂടുതൽ പ്രദേശത്ത് അനുഭവപ്പെടുമെങ്കിലും കെട്ടിടങ്ങൾ തകർക്കാൻ മതിയാകില്ല. ഏതാണ്ട് 2400 മീററർ ഉയരത്തിൽ പൊട്ടിക്കുന്ന ഒരു മെഗാടൺ

ബോംബ് ഏതാണ്ട് 100 ചതുരശ്ര കിലോമീററർ സ്ഥലത്ത് എല്ലാം തകർക്കും.

ഉടൻ പുറത്തുവരുന്ന വികിരണങ്ങൾ ജീവന് കടുത്ത നാശം ചെയ്യുന്നു. ചെറിയ ബോംബുകളിൽ പൊട്ടിത്തെറികൊണ്ട് മരിക്കുന്നതിനെക്കാൾ കൂടുതൽ ആളുകൾ ഈ വികിരണമേററിട്ടാണ് മരിക്കുക. വിദ്യുത്കാന്തസ്പന്ദം ഇടിമിന്നലിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന തരത്തിലുള്ള ഒരു സ്പന്ദമാണ്. നീണ്ട കമ്പികൾ ഘടിപ്പിച്ച ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങൾ ഇതേൽക്കുമ്പോൾ നാശമാകുന്നു. നൂററുകണക്കിന് ചതുരശ്രകിലോമീററർ സ്ഥലത്തെ വാർത്താവിനിമയ സംവിധാനങ്ങൾ ഇതേററ് പ്രവർത്തനരഹിതമായി തീരുന്നതാണ്. ഫലമോ, സഹായം എത്തിക്കേണ്ടിടത്ത് അത് എത്തിക്കാനോ അന്യോന്യം വിവരങ്ങൾ അറിയാനോ പററാതെ പോകുന്നു. ധൂമധൂളിപതനത്തിന്റെ വ്യാപ്തി കാററിന്റെയും മററും ഗതിയെ ഗണ്യമായി ആശ്രയിക്കുന്നതാണ്.

അണുബോംബിന്റെ വിസ്ഫോടനഫലമായുണ്ടാകുന്ന ഈ വിവിധതരം ഊർജങ്ങളുടെ അനുപാതം ബോംബിന്റെ ഡിസൈൻ അനുസരിച്ച് കുറെയൊക്കെ മാററാവുന്നതാണ്. സാധാരണ ഹൈഡ്രജൻ ബോംബുകളിൽ വിസ്ഫോടനത്തോടൊപ്പം ഉണ്ടാകുന്ന ഉടൻ വികിരണത്തിന്റെ—പല തരത്തിലുള്ള കണങ്ങളുടെയും വിദ്യുത്കാന്തതരംഗങ്ങളുടെയും—ഊർജം പൊട്ടിത്തെറി ഊർജവും താപ ഊർജവും ആയി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വളരെ കുറവാണ്. മുഖ്യമായ നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുന്നത് തകർച്ചയുടെയും തീപിടുത്തത്തിന്റെയും ഫലമായാണ്. ജീവികളോടൊപ്പം വസ്തുവകകളും നശിക്കുന്നു. ഏതെങ്കിലും വിധത്തിൽ ഈ വികിരണ ഊർജത്തിന്റെ, വിശിഷ്യ ന്യൂട്രോൺ രൂപത്തിലുള്ള വികിരണത്തിന്റെ, അളവ് ഗണ്യമായി വർധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അതായത് താരതമ്യേന മർദ ഊർജവും താപ ഊർജവും കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കുകയാണെങ്കിൽ വസ്തുവകകൾ

ക്കുള്ള നാശം കുറയ്ക്കുവാനും ജീവനാശം—ആരംനാശം—കൂട്ടുവാനും കഴിയുന്നതാണ്, ഇതാണ് ന്യൂട്രോൺ ബോംബിൻെറ ലക്ഷ്യം. ഉന്നത ഊർജത്തോടുകൂടിയ ന്യൂട്രോണുകരംക്ക്—പരമാണുവിൻെറ കേന്ദ്രത്തിനകത്തുള്ള വൈദ്യുത ചാർജില്ലാത്ത കണങ്ങളാണ് ന്യൂട്രോണുകരം—ബഹുദൂരം സഞ്ചരിക്കാൻ സാധിക്കും. അത് തുളച്ചു കടന്നുപോകുന്ന ജീവകോശങ്ങരംക്ക് ഗുരുതരമായ തകരാറ് സംഭവിക്കുന്നു. ഇത്തരം ബോംബുകരം ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽനിന്ന് വളരെ മുകളിലായാണ് പൊട്ടിക്കുക. മർദതരംഗവും താപതരംഗവും ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലെത്തുമ്പോഴേക്കും താരതമ്യേന ദുർബലപ്പെടും. അതിനാൽ വസ്തുവകകരംക്കുള്ള നാശം കുറയും. അതേസമയം ജീവനാശത്തിന് ഒരു കുറവും വരികയുമില്ല.

ഇ. എം. പി. ബോംബുകൾ

അണുബോംബിൻെറ—വിസ്ഫോടനത്തോടൊപ്പം വിദ്യുത്കാന്തസ്പന്ദത്തിൻെറ രൂപത്തിലുള്ള ഊർജം കൂടി പുറത്തുവരുമെന്ന് പറഞ്ഞല്ലൊ. ഇതിൻെറ അളവ് ഗണ്യമായി വർധിപ്പിക്കാനുള്ള നീക്കത്തിലാണ് ഇന്ന് യുദ്ധവ്യവസായികരം. ഇതിൻെറ സ്പന്ദമേററാൽ എല്ലാ ഇലക്ട്രിക്കൽ—ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളും—റേഡിയോ, ടെലിവിഷൻ, ടെലഫോൺ എല്ലാം—കേടുവരും. യു. എസ്. എ. യുടെ മുകളിൽ 300 കിലോമീററർ ഉയരത്തിൽ ഒരു ഇ. എം. പി. ബോംബ് പൊട്ടിക്കുകയാണെങ്കിൽ യു. എസ്. എ. യിലുള്ള എല്ലാ റേഡിയോ, ടെലഫോൺ, ടെലിവിഷൻ, മൈക്രോവേവ് തുടങ്ങിയ ഉപകരണങ്ങളും പ്രേഷണ ലൈനുകളും തകരാറിലാകും. പവർഹൗസുകളിലെയും ഫാക്ടറികളിലെയും സൈനിക കേന്ദ്രങ്ങളിലെയും എല്ലാ ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളും കേടുവരും. ഒരൊററ ഫാക്ടറി പോലും ഓടിക്കാൻ പററില്ല; ഒരൊററ ആശുപത്രിയിലും ഉപകരണങ്ങരം ഉണ്ടാകില്ല. ഓപ്പറേഷൻ പററില്ല—അണുവായുധങ്ങളുടെയും മിസൈലുകളുടെയും ഒക്കെ നിയന്ത്രണം വിട്ടുപോകും. പിന്നെ എന്താണ് സംഭവിക്കുക എന്ന്

ആർക്കും പറയാൻ പററില്ല. ഏതാനും ഇ. എം. പി. ബോംബുകഠം മതി എല്ലാ വൻകരകളിലെയും ഉപകരണങ്ങഠം നശിപ്പിക്കാൻ. ഇന്ന് ലോകത്തുള്ള എല്ലാ ഇലക്ട്രിക്കൽ—ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളും നശിച്ചാൽ പിന്നെ കാടൻമാർക്കു മാത്രമേ ജീവിക്കാൻ പററൂ. അവരുടെ ജീവിതവും അണുബോംബുകളുടെ കൂട്ടപൊട്ടിത്തെറിയുടെ ഫലമായി അപകടത്തിലാവുകയും ചെയ്യും. ഇതൊക്കെയറിഞ്ഞിട്ടും അമേരിക്കൻ യുദ്ധലോബി ഇന്ന് ഇതിൻെറ വികസനത്തിനാണ് ഊന്നൽ നൽകുന്നത്.

ഇവയെക്കാഠം ഒക്കെ നീചമായ മറെറാരു യുദ്ധമുറയും അമേരിക്കൻ ആയുധക്കമ്പനിക്കാർ വികസിപ്പിച്ചു വരുന്നുണ്ട്.

രാസബോംബുകളും രോഗാണുബോംബുകളും

മനുഷ്യർക്കും ജന്തുജാലങ്ങഠംക്കും സസ്യജാലങ്ങഠംക്കും അത്യന്തം മാരകങ്ങളായ ഒട്ടേറെ രാസവസ്തുക്കളുണ്ട്. ചിലവ ഒരു കിലോഗ്രാം മതി നാലുലക്ഷം ആളുകളെ കൊല്ലുവാൻ. ഇത്തരം രാസവസ്തുക്കഠം ലക്ഷം ടൺ കണക്കിനാണ് അമേരിക്കയുടെ ആയുധക്കലവറയിൽ സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ളത്. കുടിവെള്ളത്തിൽ കലർത്തി ഒരു നഗരത്തിലെ നിവാസികളെ ആകെ കൊല്ലാൻ ഒരു വിഷമവുമില്ല. കാർഷികവിളക്കെതിരായ രാസപ്രയോഗവും മനുഷ്യർക്കെതിരായ രാസപ്രയോഗവും വെവ്വേറെ ഉണ്ട്. തെരഞ്ഞെടുത്ത വിളകളെ നശിപ്പിക്കുന്ന അണുക്കളുണ്ട്. പ്രത്യേക വർഗക്കാരായ ആളുകഠംക്ക്, ഉദാഹരണത്തിന് നീഗ്രോകഠംക്ക്, കൂടുതൽ മാരകങ്ങളായ രോഗാണുക്കളുമുണ്ട്. രണ്ടാം ലോക യുദ്ധകാലത്താണ് അമേരിക്കക്കാർ വൻതോതിൽ രോഗാണു യുദ്ധത്തിനുള്ള തയ്യാറെടുപ്പ് ആരംഭിച്ചത്, ജർമൻകാർ അതിന് തയ്യാറെടുപ്പ് നടത്തുന്നു എന്ന ഭയത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ. 1946-നും 1972-നും ഇടയ്ക്ക് 1600-ൽ അധികം ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങഠം ഫോർട്ട് ഡെട്രിക് ഗവേഷണശാലയിൽ നിന്നു മാത്രം പുറത്തുവന്നിട്ടുണ്ട്! ദേശാടനം ചെയ്യുന്ന പക്ഷികളിൽക്കൂടി രോഗാണുക്കളെ അന്യരാജ്യങ്ങളിൽ എത്തിക്കുക, അവിടെ

സാമ്പത്തിക പ്രാധാന്യമുള്ള വിളകളെ നശിപ്പിക്കുക, തൻ മാത്രാ ജീവശാസ്ത്രത്തിൻെറ ഏററവും ആധുനിക നേട്ടങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കുക, ആൻഗ്രാക്സ്, ററ്യൂലറീമിയ, എൻസെഫാലിററിസ്, ബ്രൂസെല്ലാസൂയിസ്, ബ്രൂസെല്ലാമെലിറെറൻസി, സാൽമൊണല്ലാ ടൈഫീമ്യൂറിയം(ടൈഫോയ്ഡ്), വരിയോള (വസൂരി), മൈക്കോ ബാക്ടീരിയം, ട്യൂബർക്കുലോസിസ് (ക്ഷയം)....അമേരിക്കൻ രോഗാണു പണിപ്പുരയിലെ വിഭവങ്ങളാണിവ. ക്യൂബക്കുമേൽ അമേരിക്ക നടത്തിയ രോഗാണുയുദ്ധ ആക്രമണത്തിൻെറ ഫലമായി, ആഫ്രിക്കൻ പനിപിടിച്ച പന്നിക്കൂട്ടങ്ങൾ ചത്തൊടുങ്ങി, എണ്ണ മലിനീകരണം വഴി ഷെൽഫിഷുകൾ ചത്തുവീണു, അവിടത്തെ നല്ലയിനം കരിമ്പിനെ മാത്രം ബാധിക്കുന്ന ഒരു തരം കരിംപൂപ്പുരോഗം പടർന്നുപിടിച്ചു. രോഗാണു ആക്രമണത്തിൻെറ ഒരു സവിശേഷത, അത് മുൻകൂട്ടി തടയാൻ പററില്ല എന്നതാണ്. ആരാണ് ആക്രമണകാരി എന്നുകൂടി തെളിയിക്കാൻ പ്രയാസമാണ്. 1961–നും 1971–നും ഇടയ്ക്ക് വിയത്നാമിൽ അമേരിക്കക്കാർ വർഷിച്ച രണ്ടുലക്ഷം ടൺ നാപാം ബോംബുകളും $7\frac{1}{2}$ കോടി ലിററർ വിഷദ്രാവകങ്ങളും 13 ലക്ഷം ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തെ കൃഷിയും കൃഷിഭൂമിയും കാടുകളുമൊക്കെ നശിപ്പിച്ചു. അണുയുദ്ധത്തിൻെറതായുള്ള സർവനാശഭീതി കൂടാതെ പ്രാദേശികമായി മാരകപ്രഹരം ഏൽപിക്കാം ഈ ആയുധങ്ങളിലൂടെ എന്നാണ് അമേരിക്കയുടെ കണക്കുകൂട്ടൽ. അത് കുറെയൊക്കെ ശരിയാണുതാനും. പക്ഷെ, ഏററവും നീചമായ ഒരു മനസിനേ, ഒരു ജനതയ്ക്കുമേലെ ഇത്തരം ആയുധങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുവാൻ വിഷമമില്ലാതിരിക്കൂ.

യുദ്ധസന്നാഹത്തിന് കൊടുക്കുന്ന വില

ലോകത്തെ എല്ലാ രാജ്യങ്ങളുടെയും കൂടി സൈനികച്ചെലവ് പ്രതിവർഷം ഏതാണ്ട് 60,000 കോടി ഡോളറാണ്. നമ്മുടെ ആറാം പദ്ധതിയുടെ ആറുമടങ്ങ്! ഈ തുകയെല്ലാം വികസിത പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും സേവന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ക്കും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഇതിന്റെ മൂന്നു ശതമാനം തുകകൊണ്ട് എന്തെല്ലാം നേടാമെന്ന് നോക്കുക.

* 5 കൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ ലോകത്തു നിന്ന് നിരക്ഷരത നിർമാർജനം ചെയ്യുക—150 കോടി ഡോളർ.

* ആരോഗ്യ സംരക്ഷണ രംഗത്തെ ഗവേഷണം ഇരട്ടിയാക്കുക—400 കോടി ഡോളർ.

* 20 കോടി കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേക പോഷകാഹാരം നൽകുക—400 കോടി ഡോളർ.

* ദരിദ്രരാഷ്ട്രങ്ങളിലെ ഭക്ഷ്യോൽപാദനം വർധിപ്പിക്കാനുള്ള സഹായം മൂന്നു മടങ്ങ് വർധിപ്പിക്കുക—350 കോടി ഡോളർ.

* എല്ലായിടത്തും കുടുംബാസൂത്രണ സൗകര്യം ഏർപ്പെടുത്തുക—200 കോടി ഡോളർ.

* ഒരു ലക്ഷം പേരുടെ ഒരു സാർവദേശീയ സമാധാന സേനയെ നിലനിർത്തുക—150 കോടി ഡോളർ.
ആകെ 1650 കോടി ഡോളർ.

* അമേരിക്ക ചെലവാക്കുന്ന ഓരോ കോടി ഡോളറിനും 1000 മുതൽ 2000 പേർക്ക് അവിടെ പുതുതായി തൊഴിൽ നൽകാൻ കഴിയും. അമേരിക്കയിൽ ഇപ്പോൾ ഒരു കോടിയോളം പേർ തൊഴിൽ രഹിതരായുണ്ട്.

* അണുശക്തികൊണ്ട് ഓടുന്ന ഒരു ട്രിഡന്റ് മുങ്ങിക്കപ്പൽ ഉണ്ടാക്കാനുള്ള ചെലവുകൊണ്ട് ഒന്നര കോടി കുട്ടികൾക്ക് ഒരു കൊല്ലത്തെ വിദ്യാഭ്യാസം നൽകാൻ കഴിയും.

* അമേരിക്കയിൽ ആകെ ചെലവഴിക്കുന്ന (70–കളുടെ മധ്യത്തിൽ) ടൈററാനിയത്തിന്റെ 40%, ചെമ്പിന്റെ 14%, ഈയത്തിന്റെ 12% യുദ്ധാവശ്യത്തിനാണ്.

* ഒരു ഹെലികോപ്ടറിന് 10 ലക്ഷം ഡോളർ ചെലവുവരും. ഇതുകൊണ്ട് 66 വീടുകൾ നിർമിക്കാം.

* ഒരു ആധുനിക ടാങ്കിന് 5 ലക്ഷം ഡോളർ ചെലവുവരും. അതുകൊണ്ട് 520 ക്ലാസ് മുറികൾ ഉണ്ടാക്കാം.

* ഒരു നശീകരണ കപ്പൽ ഉണ്ടാക്കുവാനുള്ള ചെലവുകൊണ്ട് (10 കോടി ഡോളർ) കേരളത്തിലെ പകുതി ജനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ വൈദ്യുതി നൽകാൻ കഴിയും.

* ഇംഗ്ളണ്ടിൽ പുതിയതരം ടൊർണാഡൊയുദ്ധവിമാനം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുമായി 1000 കോടി ഡോളറാണ് ചെലവാകുന്നത്. ആരോഗ്യത്തിനും സാമൂഹ്യസുരക്ഷിതത്വത്തിനും കൂടി ഒരു കൊല്ലം ചെലവാകുന്ന തുകയിലും കൂടുതലാണിത്.

* ഒരു പുതിയ പടക്കപ്പൽ—അംബുസ്കേഡ്—ഉണ്ടാക്കാനായി ചെലവഴിക്കുന്ന $2\frac{1}{2}$ കോടി ഡോളർകൊണ്ട് 508 കിടക്കകൾ ഉള്ള ഒരു ആശുപത്രി ഉണ്ടാക്കാം.

* ഒരു സൂപ്പർബ് മുങ്ങിക്കപ്പലിന് 4000 പുതിയ വീടുകളുടെ ചെലവുവരും.

* ആയുധപ്പന്തയത്തിനായി ഇന്ന് അമേരിക്ക പ്രതിദിനം ചെലവാക്കുന്ന തുകയുടെ പകുതി—45 കോടി ഡോളർ—മതി ലോകത്തുനിന്ന് ആകെ മലേറിയ നിർമാർജനം ചെയ്യാൻ.

* അമേരിക്ക പ്രതിവർഷം യുദ്ധാവശ്യത്തിനായി ചെലവാക്കുന്ന തുകകൊണ്ട്.

—40 കോടി കുട്ടികളെ സേവിക്കുന്ന 600,000 സ്കൂളുകൾ നിർമിക്കാം.

—30 കോടി ജനങ്ങൾക്കായി 6 കോടി വീടുകൾ ഉണ്ടാക്കാം.

—2 കോടി കിടക്കകളുള്ള 30,000 ആശുപത്രികൾ ഉണ്ടാക്കാം.

—2 കോടി ആളുകൾക്ക് തൊഴിൽ നൽകുന്ന 20,000 വ്യവസായശാലകൾ തുറക്കാം.

—15 കോടി ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തേക്ക് ജലസേചന സൗകര്യം ഉണ്ടാക്കുകയും അതിലൂടെ 100 കോടി ജനങ്ങൾക്കുവേണ്ട ഭക്ഷ്യധാന്യം ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യാം.

ഇങ്ങനെ പോകുന്നു യുദ്ധസന്നാഹമില്ലാഞ്ഞാലത്തെ നേട്ടങ്ങൾ. യുദ്ധമുണ്ടായാലത്തെ കോട്ടങ്ങളോ? ചില കണക്കുകൾ നോക്കുക. എഴുതപ്പെട്ട മാനവചരിത്രം ആകെ പരിശോധിച്ച് ഏതാണ്ട് 15000 ത്തോളം വലിയ യുദ്ധങ്ങളും സംഘട്ടനങ്ങളും ഇതേവരെ നടന്നിട്ടുള്ളതായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു. യുദ്ധോപകരണങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുന്നതനുസരിച്ച് പിന്നീട് പിന്നീട് വന്ന യുദ്ധങ്ങൾ കൂടുതൽ കൂടുതൽ നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ചില മതിപ്പുകൾ അനുസരിച്ച്

* 17–ാം നൂററാണ്ടിൽ നടന്ന യുദ്ധങ്ങളിൽ ആകെ 33 ലക്ഷം സൈനികർ മരിച്ചിട്ടുണ്ട്.
* 18–ാം നൂററാണ്ടിലെ യുദ്ധങ്ങളിൽ 54 ലക്ഷം പേർ മരിച്ചു. 1801–1815 കാലത്തെ നെപ്പോളിയൻെറ യുദ്ധങ്ങളിൽ മാത്രം 35 ലക്ഷം പേർ.
* 1815 മുതൽ ഒന്നാം ലോകയുദ്ധം വരെ 22 ലക്ഷം പേർ മരിച്ചു.
* രണ്ടാം ലോകയുദ്ധത്തിൽ 100 ലക്ഷം പേർ മരിച്ചു.
* രണ്ടാം ലോകയുദ്ധത്തിൽ 550 ലക്ഷം പേർ മരിച്ചു. (ഇതിൽ 220 ലക്ഷം പേർ സോവിയററ് യൂണിയനിലായിരുന്നു).
* അതിനുശേഷം കൊറിയ, ഇന്തോനേഷ്യ, വിയത്നാം, ലാററിനമേരിക്ക, ആഫ്രിക്ക, അറബിരാജ്യങ്ങൾ—ഇവിടെയൊക്കെ നടന്നതും നടക്കുന്നതുമായ 'സംഘർഷ'ങ്ങളിൽ ലക്ഷക്കണക്കിന് ആളുകൾ മരിച്ചു.
* മൂന്നാം ലോകയുദ്ധം ഉണ്ടായാൽ? നാശനഷ്ടങ്ങൾ കണക്കാക്കാൻ പിന്നെ ആരും ബാക്കി കാണില്ല!

എന്തു ചെയ്യണം

അണുവായുധങ്ങൾ പ്രയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു യുദ്ധമുണ്ടായാൽ എല്ലാം നശിക്കാം എന്നത് ശരിതന്നെ. അമേരി

ക്കയാണ് അത്തരമൊരു യുദ്ധത്തിലേക്ക് നമ്മെ നയിക്കുന്ന തെന്നതും ശരിതന്നെ. പക്ഷെ, ഇവിടെ നമുക്കെന്തു ചെയ്യാൻ കഴിയും? ധാർമികരോഷം കൊണ്ടതുകൊണ്ടെന്തുഫലം? ഈ ചോദ്യം സ്വാഭാവികമായും പലരുടെയും മനസിൽ ഉയർന്നു വരുന്നതായിരിക്കും. അതുപോലെതന്നെ മറെറാരു സംശയ വുമുണ്ട്. യുദ്ധം, വരാനിരിക്കുന്ന കാര്യമാണ്. യുദ്ധ മുണ്ടായാലോ, എല്ലാം നശിക്കുകയും ചെയ്യും. പിന്നെ ദാരി ദ്ര്യത്തിൻെറയും ചൂഷണത്തിൻെറയും രോഗത്തിൻെറയും വേദനയുടെയും ഒന്നും പ്രശ്നമില്ലല്ലൊ. എന്നാൽ ഇപ്പോഠ ഇവയൊക്കെയാണ് പ്രശ്നങ്ങഠ. അവക്കെതിരായ സമരം ചെയ്യുന്നതിനുപകരം വരാൻ പോകുന്ന ലോകയുദ്ധത്തിനെ ക്കുറിച്ച് വേവലാതിപ്പെടുന്നതെന്തിന്? അത് നമ്മെ മാത്രം ബാധിക്കുന്നതല്ലല്ലൊ?....ഇതാണ് സംശയം.

യുദ്ധമെന്നത് ഏതെങ്കിലും ഒരു നിശ്ചിത ദിവസം നടക്കുന്ന ഒരു സംഭവമല്ല. അതിനുവേണ്ടി സദാസമയവും തയ്യാറെടുപ്പു നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈ തയ്യാറെ ടുപ്പ് നമ്മുടെ ഓരോരുത്തരുടെയും ദൈനംദിന ജീവിതത്തെ ബാധിക്കുന്നുണ്ട്, അതിനെ ദുരിത പൂർണമാക്കുന്നുണ്ട്. ഈ ദുരിതത്തിനെതിരായ സമരം അമേരിക്കൻ യുദ്ധസന്നാഹ ത്തിനും അതിലൂടെ ലോകയുദ്ധ സാധ്യതക്കും എതിരായ സമരമാണ്. ഇന്ത്യ അയ്യായിരം കോടി രൂപയോളം 'പ്രതി രോധ' ആവശ്യങ്ങഠക്കായി ചെലവാക്കുന്നുണ്ട്. ആരുടെ ആക്രമണത്തിൽ നിന്നുള്ള പ്രതിരോധമാണ്? അമേരിക്കയുടെ യോ സോവിയററ് യൂണിൻെറയോ ചൈനയുടെയോ ആക്ര മണമാണോ? എങ്കിൽ അതിനെ പ്രതിരോധിക്കാൻ നമുക്ക് പററില്ല എന്നത് പകൽ പോലെ വ്യക്തമാണ്. ശ്രീലങ്ക, നേപ്പാഠ, മലേഷ്യ മുതലായ രാജ്യങ്ങഠ നമ്മെ ആക്രമിക്കാൻ ധൈര്യപ്പെടുമെന്നുപോലും കരുതിക്കൂട. പാകിസ്ഥാൻ— അതെ പാകിസ്ഥാൻെറ ആക്രമണം തടയാൻ! അവരെ ആയുധ മണിയിക്കുന്നതാരാണ്? അമേരിക്ക. ഓരോ തവണയും അമേ രിക്ക അവർക്ക് പുത്തൻ ആയുധങ്ങഠ നൽകുമ്പോഠ ഒപ്പത്തി നെത്താൻ നമുക്ക് അമേരിക്കയിൽ നിന്നോ ഫ്രാൻസിൽ നിന്നോ സോവിയററ് യൂണിയനിൽ നിന്നോ ആയുധം വാങ്ങേ

ങ്ങിവരുന്നു. പരിമിതമായ നമ്മുടെ വിഭവങ്ങൾ അങ്ങനെ, സൈനികാവശ്യങ്ങൾക്കായി ചെലവഴിക്കപ്പെടുന്നു. ഇത്രെ വേണം എന്ന് 'നിശ്ചയിക്കുന്നത്' അമേരിക്കയാണ്! പാകിസ്ഥാൻ നാറേറാസഖ്യത്തിലെ—സോവിയററ് വിരുദ്ധ സാമ്രാജ്യത്വസഖ്യത്തിലെ—അംഗമാണ്. പക്ഷെ, അമേരിക്ക പാകിസ്ഥാനെ ആയുധമണിയിക്കുന്നതിനോ അന്യരാജ്യങ്ങളിൽ ഇട്ടപെടുന്നതിനോ എതിരായി നമുക്ക് എന്തു ചെയ്യാൻ സാധിക്കും? ഈ ചോദ്യം പിന്നെയും ഉയർന്നു വരുന്നു. അമേരിക്കയുടെ യുദ്ധബജററ് (പ്രതിവർഷം 30000 കോടി ഡോളർ (നമ്മുടെ ആറാം പദ്ധതിയുടെ മൂന്നു മടങ്ങ്) ആണ്. നാം എന്തു ചെയ്താലും അതിനെ ബാധിക്കില്ല, അത്ര വലുതാണത് എന്ന് തോന്നുമായിരിക്കും. എന്നാൽ ഇത് ശരിയല്ല. മുതലാളിത്തമെന്നത് സ്വതവേ തന്നെ പരസ്പര വൈരുധ്യങ്ങൾകൊണ്ട് ദുർബലമാണ്. ഇപ്പോഴാകട്ടെ ആഗോളമായ തകർച്ചയുടെ പതനത്തിലുമാണ്. മീതെക്കു മീതെയായി വച്ചിരിക്കുന്ന മൺകലക്കുന്നു പോലെയാണത്. അടിയിൽ നിന്ന് ഒരു കലം വലിച്ചൂരിയാൽ മതി, എല്ലാം താഴെ വീണ് തകരും. അമേരിക്കയുടെ മൊത്തം വരുമാനവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി നോക്കുമ്പോൾ, ഇന്നത്തെ കപടമായ വിനിമയനിരക്കിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് അതിനു കിട്ടുന്ന മിച്ചം വളരെ അധികമായിരിക്കില്ല. പക്ഷെ, ഏതെങ്കിലും കാരണവശാൽ മൂന്നാംലോക വികസ്വര രാജ്യങ്ങളെ ചൂഷണം ചെയ്യാനുള്ള സാധ്യത അടയുകയാണെങ്കിൽ അടിക്കലം വലിച്ചപോലെ അമേരിക്കൻ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥ തകർന്നു വീഴും. ഒരു നിലയ്ക്ക് പറയുകയാണെങ്കിൽ അമേരിക്കൻ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയെ തകർന്നുവീഴാതെ താങ്ങിനിർത്തുന്നത് വികസ്വര രാജ്യങ്ങളാണെന്നു പറയാം; അമേരിക്കയോ മററ് വികസിത രാജ്യങ്ങളോ അതംഗീകരിക്കില്ലെങ്കിലും. പക്ഷെ, വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിൽ തങ്ങൾ നടത്തുന്ന ചൂഷണത്തിന് ചെറിയ ഭീഷണി ഉയരുമ്പോൾത്തന്നെ അവർക്ക് പേയിളകുന്നത് നാം കണ്ടിട്ടുണ്ട്. വിയത്നാം, ഇന്തോനേഷ്യ, ചിലി, ഗ്വാട്ടിമല, എൽസാൽവദോർ, അറബിരാജ്യങ്ങൾ

—അമേരിക്കൻ ഇടപെടലുകളുടെ ചരിത്രം നീണ്ടതാണ്. അതത് രാജ്യങ്ങളിലെ ചൂഷകവർഗങ്ങൾ ഇതിന്നരു നിൽക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ അമേരിക്കയെ താങ്ങിനിൽക്കുന്ന വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിൽ ഏററവും പ്രധാനമായത് ഇന്ത്യയാണ്. ഇന്ത്യയിൽനിന്ന് അവർ ചൂഷണം ചെയ്തെടുക്കുന്ന ലാഭത്തിന് തെല്ലുപോലും കുറവു വന്നാൽ അവർക്കത് സഹിക്കാനാകില്ല. പൂർണമായി തടയപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ ഇന്ത്യയിൽ ഒരു സോഷ്യലിസ്ററ് സമ്പദ്വ്യവസ്ഥ വരികയാണെങ്കിലോ? അങ്ങനെയൊന്ന് അവർക്ക് ആലോചിക്കാൻകൂടി പററില്ല. ഇന്ത്യകൂടി സോഷ്യലിസ്ററായാൽ പിന്നെ നടക്കാൻ പോകുന്നത് ഒരു ശൃംഖലാ പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്. പിന്നെ തങ്ങളുടെ നിലനിൽപിൻെറ നാളുകൾ കൈവിരലുകളിൽ എണ്ണാവുന്നതേയുള്ളു എന്ന് അവർക്കറിയാം. അതിനാൽ ഇന്ത്യയിൽനിന്ന് പൊന്തിവരുന്ന ഏതൊരു ഭീഷണിയെയും, അതെത്ര നിസ്സാരമായാൽപോലും അത്യന്തം ഗൗരവത്തോടെ ആയിരിക്കും അവർ നേരിടുക. ഈ വസ്തുതയാണ് അമേരിക്കൻ സാമ്രാജ്യത്വത്തിനും ലോകയുദ്ധത്തിനും എതിരായ നമ്മുടെ പ്രായോഗിക പ്രവർത്തനത്തിന് അടിത്തറയായി ഭവിക്കുന്നത്. എന്തു ചെയ്യണമെന്ന് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വ്യക്തമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ അമേരിക്കയടക്കമുള്ള എല്ലാ സാമ്രാജ്യത്വ രാജ്യങ്ങളുടെ താൽപര്യങ്ങളെയും എതിർക്കുക—ചെറുതും വലുതും എന്ന ഭേദം കൂടാതെ എതിർക്കണം.